

PENGHARGAAN

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Terlebih dahulu saya ingin mengucapkan syukur Alhamdulillah ke hadrat Allah S.W.T, kerana di atas limpah dan kurniaNya, maka dapatlah saya menyiapkan tesis ini dengan jayanya walaupun menempuhi pelbagai dugaan dan rintangan. Alhamdulillah.

Di kesempatan ini, saya ingin mengucapkan jutaan terima kasih yang tidak terhingga kepada Prof. Dr. Raja Maznah Raja Hussain, selaku penyelia saya di atas kesabaran, sokongan, nasihat dan bimbingan yang diberikan banyak membantu kepada kejayaan dalam penghasilan tesis ini. Segala bantuan, semangat, strategi dan kebijaksanaan beliau telah banyak mengajar saya untuk menjadi seorang penyelidik dan pendidik yang baik. Tidak dilupakan kepada barisan pensyarah dan staf teknikal di Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya yang sudi berkongsi pengalaman sepanjang pengajian ini. Segala pengalaman yang dilalui pasti tidak dapat dilupakan.

Terima kasih kepada pihak Kementerian Pengajian Tinggi (secara amnya) dan Universiti Malaya (secara khususnya) kerana telah menganugerahkan biasiswa bagi melanjutkan pelajaran ke peringkat ini. Terima kasih juga kepada pihak institusi kajian, Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia kerana telah memberi sokongan penuh dalam kerja lapangan dan memudahkan proses untuk mendapat data.

Ribuan terima kasih kepada kedua-dua ibu bapa yang saya hormati, Dr. Hj. Shaharom bin Noordin dan Pn. Hjh. Zabidah binti Idris yang sentiasa memberi kasih sayang, dorongan, doa, peringatan dan panduan hidup yang amat saya perlukan. Ucapan terima kasih kepada isteri tersayang, Pn. Azidah binti Alimuddin dan kedua anak perempuan, Nurul Fatin Umairah dan Nurul Fathin Zulaikha atas kesabaran, sokongan, bantuan, toleransi, cinta dan doa kalian, sehingga tesis dan pengajian ini dapat disempurnakan dengan jayanya. Sesungguhnya segala pengorbanan yang telah dilakukan amat saya sanjungi dan akan saya ingati sepanjang hayat ini.

Akhir kata, ucapan terima kasih juga kepada semua yang terlibat secara langsung dan tidak langsung dalam memberikan sumbangan cadangan dan bantuan dalam menyiapkan tesis ini. Semoga penyelidikan dan tesis ini dapat dijadikan wadah ilmu yang berguna untuk tatapan generasi akan datang.

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk membangunkan sebuah persekitaran e-pembelajaran yang menyediakan ruang interaksi dan menjana pola pembelajaran dalam persekitaran reka bentuk e-kolaboratif. Reka bentuk kajian yang digunakan ialah reka bentuk Kajian Pembangunan Jenis 1 (*Developmental Research-DR1*) di mana ia melibatkan pengkaedahan kajian lapangan (*field research*) menerusi penelitian mendalam terhadap interaksi pembelajaran menerusi kehadiran dan penyertaan pelajar dalam persekitaran e-pembelajaran yang diberi nama diskusiMAYA. Ia telah direka bentuk khusus sebagai medium e-kolaboratif rasmi ke atas 84 orang pelajar selama 2 semester berturut-turut. Medium forum yang dibina telah memperlihatkan hasil penyertaan pembelajaran secara kolaboratif kepada, (a) proses kolaboratif; dan (b) tahap kolaboratif. Segala hasil penjaan jumlah jam belajar pelajar menerusi forum pembelajaran formal dan forum pembelajaran tidak formal digunakan untuk melihat pola interaksi pembelajaran pelajar. Setiap interaksi yang dihasilkan dalam proses pembelajaran melalui persekitaran e-kolaboratif ini telah direkod dan dikategorikan dengan lebih terperinci. Dapatan data diperolehi daripada data-data bersifat kualitatif menerusi penyertaan pembelajaran, temu bual, dan log interaksi, serta disokong oleh data-data kuantitatif menerusi gred pelajar, hasil jam belajar pelajar, dan soal selidik. Melalui reka bentuk ini, kaedah memperolehi data juga dapat divariasikan di samping lebih terperinci untuk dianalisis. Hasil daripada interaksi pembelajaran yang berlaku dalam persekitaran e-kolaboratif telah direkodkan ke dalam sebuah laporan log interaksi yang telah dikategori untuk memudahkan proses analisis data. Proses analisis data menggunakan ujian statistik iaitu analisis perkaitan, analisis regresi pelbagai dan analisis *crosstab* digunakan sebagai sokongan terhadap dapatan kualitatif melalui analisis kandungan dalam lapangan persekitaran e-kolaboratif. Bagi menentukan kesahan dan kebolehpercayaan soal selidik yang telah dibina, satu kajian rintis dijalankan terhadap 78 orang pelajar dengan nilai pekali alpha Cronbach adalah .825 sebelum semester kajian dijalankan. Soal selidik tersebut mengukur 3 konstruk utama, (a) penggunaan diskusiMAYA; (b) reka bentuk interaksi; dan (c) orientasi pembelajaran. Dapatan utama kajian ini telah mendapati bahawa wujudnya 4 jenis kumpulan pelajar menerusi interaksi pembelajaran yang berlaku dalam persekitaran e-kolaboratif iaitu ‘kumpulan pelajar yang tidak menyertai’, ‘kumpulan pelajar yang memerhati’, ‘kumpulan pelajar sosial’ dan ‘kumpulan pelajar aktif’ dalam proses pembelajaran mereka. Menerusi kewujudan kumpulan pelajar tersebut, terdapat satu corak interaksi dapat diperhatikan, iaitu transformasi interaksi daripada kumpulan pelajar yang memerhati kepada kumpulan pelajar sosial dan seterusnya menjadi sebahagian daripada kumpulan pelajar aktif dalam proses pembelajaran menerusi persekitaran e-kolaboratif yang dibentuk. Di samping itu maklumat terbaru bagi reka bentuk e-pembelajaran menerusi platform diskusiMAYA yang diperolehi daripada (a) hasil penyertaan dan penggunaan dalam platform diskusiMAYA, (b) jenis-jenis interaksi yang dihasilkan, (c) jenis-jenis pengguna e-kolaboratif, (d) pola pembelajaran yang berlaku, dan (e) keperluan peruntukan masa yang digunakan dalam aktiviti e-kolaboratif juga turut dilaporkan.

Development of E-collaborative Learning Environment for Part-time Students

Abstract

This study aims to develop an e-learning environment that provides more interaction and generate patterns in e-collaborative learning. The design of the study is Developmental Research (DR1) which involves field research methodologies through in-depth study of the interaction of learning through attendance and participation in an e-learning environment called diskusiMAYA. It was designed specifically as an official e-collaborative medium for over 84 students for two consecutive semesters. Medium forum built have achieved participation in collaborative learning is divided into (a) the collaborative process, and (b) level of collaboration. All results of student learning time through formal learning forum and informal learning forum were used to identify student learning interaction patterns. Every interaction, formal and informal, generated in the learning process e-collaborative environment has been recorded and categorized in more detail. The findings were derived from the qualitative data through learning participation, interviews, and interaction logs, and supported by quantitative data through student grades, student learning time outcomes, and questionnaires. Through this design, the method can also be varied to obtain the data for detailed analysis. As a result of the interaction of the learning that occurs in e-collaborative environments have been recorded in a log interactions report and these were categorized to facilitate the data analysis process. The data analysis process used statistical test of correlation analysis, regression analysis and analysis of crosstab to support qualitative findings through content analysis in the field of e-collaborative environment. To determine the validity and reliability of the questionnaire constructed, a pilot study on 78 students was done; the Cronbach alpha coefficient generated was .825. The questionnaire measured three key constructs: (a) use of diskusiMAYA (b) interaction design, and (c) learning orientation. The main finding of this study was the existence of 4 types of group learning taking place through interaction in the e-collaborative environment: the 'group of students who did not participate', 'group of students who observed', 'social group' and 'active group students' in their learning process. With the existence of the groups, a pattern of interaction was observed; a transformation of the group interaction was seen, with students who observe then joining the social group and later becoming part of a group of active students in the learning process through the e-collaborative environment. In addition to the latest information for the design of diskusiMAYA e-learning platform the results obtained from (a) participation and use of the diskusiMAYA platform, (b) the types of interactions produced, (c) the types of e-collaborative users, (d) learning patterns occurring, and (e) provision of time spent in e-collaborative activities were also reported.

KANDUNGAN

Perkara	Muka Surat
Halaman Judul	i
Perakuan Keaslian Penulisan	ii
Penghargaan	iii
Sinopsis	iv
Senarai Kandungan	vi
Senarai Jadual	x
Senarai Rajah	xiv
Senarai Singkatan	xvi
Senarai Lampiran	xvii
BAB 1	
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Latarbelakang Masalah	2
1.3 Pernyataan Masalah	3
1.4 Matlamat Kajian	5
1.5 Objektif Kajian	5
1.6 Persoalan Kajian	6
1.7 Kepentingan Kajian	7
1.8 Rasional Kajian	9
1.9 Skop Kajian	11
1.10 Definisi Istilah	13
1.11 Andaian Kajian	18
1.12 Batasan Kajian	19
1.13 Penutup	20
BAB 2	
2.1 Pendahuluan	22
2.2 E-pembelajaran	22
2.2.1 Penggunaan MOODLE sebagai Kerangka Utama	24
2.2.2 Penggunaan Forum dalam e-Pembelajaran	26
2.2.3 Kajian-kajian Lepas Berkaitan dengan Penggunaan Forum dalam e-Pembelajaran	29
2.3 Penggunaan Taksonomi Kolaboratif dalam e-pembelajaran	32
2.3.1 Pembelajaran Secara e-Kolaboratif	36
2.3.1.1 Reka Bentuk e-kolaboratif terhadap Pelajar Dewasa	39
2.3.1.2 Reka Bentuk e-kolaboratif terhadap Kehadiran	43
2.3.1.3 Reka Bentuk e-kolaboratif terhadap Keperluan Jam Belajar Pelajar	44
2.3.1.4 Reka Bentuk e-kolaboratif dalam Reka Bentuk Interaksi	46
2.3.2 Kajian-kajian Lepas Berkaitan dalam Penggunaan Pembelajaran secara e-kolaboratif	52
2.4 Jenis Kumpulan Siswazah	56
2.4.1 Siswazah Tradisional Secara Sepenuh Masa	57
2.4.2 Siswazah Tradisional Secara Separuh Masa	57
2.4.3 Siswazah Nontraditional Secara Sepenuh Masa	57
2.4.4 Siswazah Nontraditional Secara Separuh Masa	58
2.5 Analisis Kursus Pembangunan Multimedia	62

2.6	Kerangka Teori Kajian	64
2.6.1	Teori Pembelajaran Konstruktivisme Sosial	64
2.6.2	Teori Pembelajaran Transformasi	67
2.6.3	Teori Pembelajaran Berasaskan Pengalaman (<i>Experiential Learning Theory-ELT</i>)	70
2.7	Kerangka Konsep Kajian	72
2.8	Perkaitan antara Kerangka Konsep dan Kerangka Teori	83
2.9	Penutup	85

BAB 3

3.1	Pendahuluan	87
3.2	Reka Bentuk Kajian	87
3.2.1	Fasa Analisis (<i>Analysis Phase</i>)	89
3.2.2	Fasa Reka Bentuk (<i>Design Phase</i>)	90
3.2.3	Fasa Pengintegrasian (<i>Integration Phase</i>)	91
3.2.3.1	Pengintegrasian diskusiMAYA: Peringkat Pre-Alpha	92
3.2.3.2	Pengintegrasian diskusiMAYA: Peringkat Alpha	93
3.2.3.3	Pengintegrasian diskusiMAYA: Peringkat Beta	94
3.2.4	Fasa Pelaksanaan (<i>Implementation Phase</i>): Kajian Lapangan	95
3.2.4.1	Persediaan Sumber	96
3.2.4.2	Latihan Intensif Menggunakan diskusiMAYA	96
3.2.4.3	Penggunaan diskusiMAYA	100
3.3	Instrumen Kajian	101
3.3.1	Persekitaran e-Kolaboratif (platform diskusiMAYA)	102
3.3.2	Dokumen Pelajar (DP)	103
3.3.3	Log Interaksi Pelajar (LIP)	106
3.3.4	Laporan Jam Belajar Pelajar (Laporan JBP)	108
3.3.5	Sijil dM	108
3.3.6	Borang Penilaian Penggunaan diskusiMAYA (BP)	109
3.3.7	Borang Soal Selidik diskusiMAYA (SS)	109
3.3.8	Temu bual	110
3.3.8.1	Temu Bual Pensyarah (IL)	113
3.3.8.2	Temu Bual Pelajar (IS)	113
3.3.9	Gred Pencapaian Akademik (GP)	116
3.4	Analisis Data daripada Instrumen Kajian	117
3.4.1	Data-data Kualitatif	117
3.4.1.1	Analisis Data Kualitatif	118
3.4.2	Data-data Kuantitatif	120
3.4.2.1	Analisis Kolerasi	121
3.4.2.2	Analisis Regresi Pelbagai	123
3.4.2.3	Analisis <i>Crosstab</i>	124
3.5	Penggunaan Instrumen terhadap Persoalan Kajian	127
3.6	Pemilihan Sampel Kajian	128
3.7	Prosedur Pengumpulan Data	130
3.8	Kesahan dan Kebolehpercayaan Kajian	136
3.9	Etika Kajian	139
3.10	Penutup	141

BAB 4

4.1	Pendahuluan	143
4.2	Hasil Kajian Rintis Terhadap Platform diskusiMAYA yang Dibangunkan	143

4.3	Bahagian Reka Bentuk Teknikal	145
4.3.1	Fasa Pengintegrasian: <i>The Most Active Users</i>	145
4.3.2	Fasa Pengintegrasian: Sijil dM	151
4.3.3	Fasa Pengintegrasian: Laporan JBP	155
4.4	Bahagian Reka Bentuk Pengajaran	158
4.4.1	Strategi Penggunaan Platform diskusiMAYA	159
4.4.2	Strategi P&P menerusi Persekitaran Kursus dalam Platform diskusiMAYA	160
4.4.3	Galakan Berkolaboratif antara Ahli Komuniti	161
4.4.4	Maklum Balas Segera	162
4.5	Penutup	163
 BAB 5		
5.1	Pendahuluan	165
5.2	Taburan Demografi Responden	167
5.3	Persoalan Kajian 1: Berkenaan reka bentuk forum yang mampu menyokong penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif	170
5.3.1	Peringkat Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Akademik	171
5.3.2	Peringkat Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Non-Akademik	178
5.3.3	Peringkat Kolaboratif bagi Perbincangan dalam Kumpulan	182
5.3.4	Hasil Interaksi Responden dalam Forum Berbentuk Perbincangan Akademik (Forum Akademik dan Forum Q&A)	185
5.3.5	Hasil Interaksi Responden dalam Forum Berbentuk Perbincangan Bukan Akademik (Forum Non-Akademik)	185
5.3.6	Hasil Interaksi Responden dalam Forum Berbentuk Perbincangan dalam Kumpulan (Forum Kumpulan)	187
5.3.7	Perkaitan antara Kehadiran Responden dengan Penyertaan dalam Forum	187
5.3.8	Perkaitan antara Konstruk Reka Bentuk Interaksi dan Konstruk Orientasi Pembelajaran dengan Konstruk Penggunaan diskusiMAYA	190
5.3.9	Regresi Pelbagai Terhadap Tahap Keaktifan Interaksi Responden dalam Platform diskusiMAYA	191
5.4	Persoalan Kajian 2: Berkenaan interaksi pembelajaran pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif	194
5.4.1	Kategori Jenis-jenis Interaksi dalam Taksonomi Kolaboratif	197
5.4.2	Jenis-jenis Interaksi Melalui Forum Non-Akademik	203
5.4.3	Jenis-jenis Interaksi Melalui Forum Kumpulan	206
5.4.4	Jenis-jenis Interaksi Melalui Forum Akademik	211
5.4.5	Jenis-jenis Interaksi Melalui Forum Q&A	214
5.4.6	Jenis-jenis Pengguna yang terlibat dalam Platform diskusiMAYA	218
5.4.7	Pola Kekerapan Interaksi Responden	220
5.5	Persoalan Kajian 3: Berkenaan pengaruh reka bentuk interaksi yang dapat mempengaruhi penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif	225
5.5.1	Penjanaan Laporan JBP Digunakan untuk Edaran kepada Responden dalam Bentuk Sijil	226
5.5.2	Dapatan Deskriptif Keputusan Pencapaian Akademik dan Peruntukan Masa dalam Penggunaan Forum	228
5.5.3	Dapatan Deskriptif Keputusan Pencapaian Akademik dan Jumlah Masuk ke dalam Forum	230

5.5.4	Perkaitan antara Jumlah Akses Responden dengan Jam Belajar Pelajar dalam Penggunaan Forum	233
5.5.5	Hasil Penjanaan Laporan JBP Dirancang Secara Holistik	236
5.5.6	Tempoh Interaksi dalam Platform diskusiMAYA	239
5.6	Penutup	247
 BAB 6		
6.1	Pendahuluan	248
6.2	Rumusan Kajian	248
6.2.1	Rumusan Mengenai Instrumen Dalaman	251
6.2.2	Rumusan Mengenai Instrumen Luaran	253
6.3	Perbincangan Mengenai Profil Responden	256
6.4	Perbincangan Persoalan Kajian 1: Berkenaan reka bentuk forum yang mampu menyokong penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif	258
6.4.1	Pedagogi dalam e-Pembelajaran	260
6.4.2	Peranan Pengalaman dalam e-Pembelajaran	261
6.4.3	Ciri-ciri Pelajar Aktif dalam e-Pembelajaran	264
6.4.4	Julat Masa Pembelajaran Berasaskan Web	266
6.4.5	Kesimpulan bagi Persoalan Kajian 1	267
6.4.6	Sumbangan Kajian Menerusi Soalan Kajian 1	272
6.5	Perbincangan Persoalan Kajian 2: Berkenaan interaksi pembelajaran pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif	274
6.5.1	Kesimpulan bagi Persoalan Kajian 2	279
6.5.2	Sumbangan Kajian Menerusi Soalan Kajian 2	282
6.6	Berkenaan pengaruh reka bentuk interaksi yang dapat mempengaruhi penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif	283
6.6.1	Galakan Motivasi	287
6.6.2	Galakan Interaksi Aktif	289
6.6.3	Kesimpulan bagi Persoalan Kajian 3	294
6.6.4	Sumbangan Kajian Menerusi Soalan Kajian 3	296
6.7	Implikasi Kajian	297
6.7.1	Implikasi Kajian terhadap Teori	297
6.7.1.1	Teori Konstruktivisme Sosial	297
6.7.1.2	Teori Pembelajaran Transformasi	299
6.7.1.3	Teori Pembelajaran Berasaskan Pengalaman	300
6.7.1.4	Penghasilan sebuah Model Pengintegrasian	301
6.7.2	Implikasi Kajian terhadap Reka Bentuk e-pembelajaran Dewasa	302
6.7.3	Implikasi Kajian terhadap Kumpulan Pelajar Dewasa	304
6.7.4	Implikasi Kajian terhadap Para Pengajar	306
6.7.5	Implikasi Kajian terhadap Pereka Bentuk e-Pembelajaran	308
6.7.6	Implikasi Kajian terhadap Institusi Pengajian Tinggi	309
6.8	Cadangan dan Kajian Masa Hadapan	309
6.8.1	Peranan Dasar E-pembelajaran	310
6.8.2	Peranan Dasar Reka Bentuk Aktiviti E-pembelajaran mengikut Kumpulan Pelajar	313
6.9	Penutup	314
 RUJUKAN		317
LAMPIRAN		334

SENARAI JADUAL

Jadual	Perkara	Muka Surat
Jadual 2.1	: Peruntukan Pemarkahan bagi Kursus Pembangunan Multimedia	63
Jadual 2.2	: Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Pedagogi)	75
Jadual 2.3	: Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Teknologi)	76
Jadual 2.4	: Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Reka Bentuk)	76
Jadual 2.5	: Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Sumber Sokongan)	77
Jadual 2.6	: Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Penanda Aras)	77
Jadual 2.7	: Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Penyelenggaraan)	78
Jadual 2.8	: Tempoh Masa Aktiviti	80
Jadual 3.1	: Proses dan Sumber yang Diperoleh dalam Fasa Reka Bentuk	91
Jadual 3.2	: Proses dan Sumber yang Diperoleh dalam Fasa Pengintegrasian	92
Jadual 3.3	: Proses Persediaan bagi Penggunaan Platform diskusiMAYA	96
Jadual 3.4	: Aktiviti yang Dijalankan Semasa Kajian Lapangan	100
Jadual 3.5	: Senarai Instrumen Dalaman	102
Jadual 3.6	: Senarai Instrumen Luaran	102
Jadual 3.7	: Jenis Alat Kolaboratif melalui Fungsi Forum	104
Jadual 3.8	: Protokol Soalan Temu Bual	112
Jadual 3.9	: Jenis Kumpulan Responden yang Dipilih dalam Sesi Temu Bual	115
Jadual 3.10	: Jenis Pembolehubah yang digunakan dalam Analisis Kolerasi	122
Jadual 3.11	: Tafsiran Nilai Pekali Korelasi	122
Jadual 3.12	: Jenis Pembolehubah yang digunakan dalam Analisis Regresi Pelbagai	123
Jadual 3.13	: Julat Min bagi Aktiviti Memantau oleh Responden dalam Forum	124
Jadual 3.14	: Nilai bagi Aktiviti Pos dalam Forum	124
Jadual 3.15	: Jenis Pembolehubah yang digunakan dalam Analisis Crosstab	125
Jadual 3.16	: Kategori bagi Peruntukan Masa dalam Penggunaan Forum	126
Jadual 3.17	: Kategori bagi Jumlah Masuk ke dalam Forum	126
Jadual 3.18	: Persoalan Kajian berserta Instrumen yang Digunakan	127
Jadual 3.19	: Senarai Kursus Sarjana Muda Institusi Kajian, bagi sesi 2008/2009	129
Jadual 3.20	: Fasa bagi Jadual Kerja	130
Jadual 4.1	: Senarai Keputusan 10 Orang Responden Semasa Kajian Rintis (semester 1, sesi 2009/2010)	150
Jadual 4.2	: Senarai Keputusan 10 Orang Responden Semasa Semester Kajian 1 (semester 2, sesi 2009/2010)	150
Jadual 4.3	: Senarai Keputusan 10 Orang Responden Semasa Semester Kajian 2 (semester 1, sesi 2010/2011)	151
Jadual 4.4	: Senarai Jenis Interaksi Melalui Penggunaan Fungsi Forum	161

Jadual 5.1	: Jenis Interaksi Melalui Penggunaan Forum Secara Berperingkat dalam Platform diskusiMAYA	167
Jadual 5.2	: Keseluruhan Taburan Umur Responden	168
Jadual 5.3	: Keseluruhan Demografi Responden Mengikut Bangsa	169
Jadual 5.4	: Demografi Responden Mengikut Status Perkahwinan	170
Jadual 5.5	: Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Tanpa Syarat (FORUM AKADEMIK) (n=48)	172
Jadual 5.6	: Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK dengan Syarat (Forum Q&A) (n=48)	173
Jadual 5.7	: Orientasi Pembelajaran(Konstruk daripada Set Soal Selidik diskusiMAYA) (n=84)	175
Jadual 5.8	: Penggunaan diskusiMAYA (Konstruk daripada Set Soal Selidik diskusiMAYA) (n=84)	178
Jadual 5.9	: Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Forum yang Bukan Bersifat Akademik (FORUM NON-AKADEMIK) (n=48)	182
Jadual 5.10	: Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Forum dalam Kumpulan (FORUM KUMPULAN) (n=48)	184
Jadual 5.11	: Interaksi Forum Berbentuk Perbincangan Akademik (FORUM AKADEMIK dan FORUM Q&A) (n=84)	185
Jadual 5.12	: Hasil Interaksi Forum Berbentuk Perbincangan Non-Akademik (Berbentuk Bukan Akademik Tanpa ada Sebarang Penetapan Syarat) (n=84)	186
Jadual 5.13	: Hasil Interaksi Forum Berbentuk Perbincangan dalam Kumpulan (Tanpa ada Penetapan Syarat) (n=84)	187
Jadual 5.14	: Pekali Korelasi Antara Forum Non-Akademik (Kehadiran), Forum Akademik (Kehadiran), Forum dalam Kumpulan (Kehadiran), Forum Q&A (Kehadiran) dengan Tahap Keaktifan Interaksi Responden (n=84)	189
Jadual 5.15	: Pekali Korelasi Antara Forum Non-Akademik (Penyertaan), Forum Akademik (Penyertaan), Forum dalam Kumpulan (Penyertaan), Forum Q&A (Penyertaan) dengan Tahap Keaktifan Interaksi Responden (n=84)	190
Jadual 5.16	: Pekali Korelasi Antara Konstruk Reka Bentuk Interaksi, Konstruk Orientasi Pembelajaran, dengan Konstruk Penggunaan diskusiMAYA	191
Jadual 5.17	: Kolerasi Pelbagai (Multiple Correlation) Aktiviti Pemantauan (kehadiran) dalam Forum terhadap Tahap Keaktifan Interaksi Responden (TMAU).	191
Jadual 5.18	: Kesignifikan Pembolehubah Tidak Bersandar (FNA (kehadiran), FA (kehadiran), FK (kehadiran) dan FQA (kehadiran)).	192
Jadual 5.19	: Pekali Korelasi dan Signifikan untuk setiap Pembolehubah Tidak Bersandar	192
Jadual 5.20	: Kolerasi Pelbagai (Multiple Correlation) Aktiviti Sumbangan (Penyertaan) dalam Forum terhadap Tahap Aktif Responden (TMAU)	193
Jadual 5.21	: Kesignifikan Pembolehubah Tidak Bersandar	193
Jadual 5.22	: Pekali Korelasi dan Signifikan untuk setiap Pembolehubah Tidak Bersandar	194
Jadual 5.23	: Kategori Interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Refleksi)	198
Jadual 5.24	: Kategori Interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Dialog)	199

Jadual 5.25	: Kategori Interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Ulasan Rakan)	200
Jadual 5.26	: Kategori Interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Kolaboratif Selari)	201
Jadual 5.27	: Kategori Interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Kolaboratif Berjujukan)	201
Jadual 5.28	: Analisis Proses Kolaboratif (Refleksi) bagi FORUM NON-AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk Forum Bukan Akademik Tanpa Syarat) (n=48)	204
Jadual 5.29	: Analisis Proses Kolaboratif (Dialog) bagi FORUM NON-AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk Forum Bukan Akademik Tanpa Syarat) (n=48)	205
Jadual 5.30	: Analisis Proses Kolaboratif (Ulasan Rakan) bagi FORUM NON-AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk Forum Bukan Akademik Tanpa Syarat) (n=48)	206
Jadual 5.31	: Analisis Tahap Kolaboratif (Refleksi) bagi FORUM KUMPULAN (Aktiviti Berbentuk Forum Kumpulan Tanpa Syarat) (n=48)	207
Jadual 5.32	: Analisis Tahap Kolaboratif (Dialog) bagi FORUM KUMPULAN (Aktiviti Berbentuk Forum Kumpulan Tanpa Syarat) (n=48)	208
Jadual 5.33	: Analisis Tahap Kolaboratif (Ulasan Rakan) bagi FORUM KUMPULAN (Aktiviti Berbentuk Forum Kumpulan Tanpa Syarat) (n=48)	209
Jadual 5.34	: Analisis Tahap Kolaboratif (Kolaboratif Selari) bagi FORUM KUMPULAN (Aktiviti Berbentuk Forum Kumpulan Tanpa Syarat) (n=48)	210
Jadual 5.35	: Analisis Tahap Kolaboratif (Kolaboratif Berjujukan) bagi FORUM KUMPULAN (Aktiviti Berbentuk Forum Kumpulan Tanpa Syarat) (n=48)	211
Jadual 5.36	: Analisis Tahap Kolaboratif (Refleksi) bagi FORUM AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Tanpa Syarat) (n=48)	212
Jadual 5.37	: Analisis Tahap Kolaboratif (Dialog) bagi FORUM AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Tanpa Syarat) (n=48)	213
Jadual 5.38	: Analisis Tahap Kolaboratif (Ulasan Rakan) bagi FORUM AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Tanpa Syarat) (n=48)	214
Jadual 5.39	: Analisis Tahap Kolaboratif (Refleksi) bagi FORUM Q&A (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Berserta Syarat) (n=48)	215
Jadual 5.40	: Analisis Tahap Kolaboratif (Dialog) bagi FORUM Q&A (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Berserta Syarat) (n=48)	216
Jadual 5.41	: Analisis Tahap Kolaboratif (Ulasan Rakan) bagi FORUM Q&A (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Berserta Syarat) (n=48)	217
Jadual 5.42	: Analisis Tahap Kolaboratif (Kolaboratif Selari) bagi FORUM Q&A (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Berserta Syarat) (n=48)	218
Jadual 5.43	: Pekali Korelasi Antara Witnesses Learners, Social Learners, dan Active Learners dengan Penggunaan Forum	219
Jadual 5.44	: Kekekapan Kehadiran Responden dan Kumpulan Masa (n=48)	223
Jadual 5.45	: Rumusan Keseluruhan Hasil Kekekapan Kehadiran Sepanjang Kajian Dijalankan Mengikut Kumpulan Masa (n=48)	225

Jadual 5.46	: Analisis Crosstab antara Hasil Pencapaian Pelajar (Gred) dengan Jumlah Masa bagi Penggunaan Forum (minit) (n=84).	229
Jadual 5.47	: Analisis Crosstab antara Hasil Pencapaian Pelajar (Gred) dengan Jumlah Masuk dalam Forum (minit) (n=84)	232
Jadual 5.48	: Pekali Korelasi Antara Jumlah Akses ke Semua Forum dengan JBP Semua Forum (n=84)	234
Jadual 5.49	: Pekali Korelasi Antara Forum Pembelajaran Formal (Forum Akademik dan Forum Q&A) dengan JBP Forum Pembelajaran Formal (n=84)	235
Jadual 5.50	: Jumlah Responden yang Berjaya Memperoleh Sijil dM (n=84)	237
Jadual 5.51	: Reka Bentuk Interaksi	239
Jadual 5.52	: Jumlah Peruntukan Masa KR1 dalam Aktiviti Forum	241
Jadual 5.53	: Jumlah Peruntukan Masa KR2 dalam Aktiviti Forum	242
Jadual 5.54	: Jumlah Peruntukan Masa KR3 dalam Aktiviti Forum	244

SENARAI RAJAH

Rajah	Perkara	Muka Surat
Rajah 1.1	: Perkaitan antara Masa dan Ruang Terhadap Platform e-Kolaboratif	4
Rajah 2.1	: 3 Elemen Utama yang Terdapat dalam LMS	26
Rajah 2.2	: 3 Domain Penglibatan dalam Talian	27
Rajah 2.3	: Pembinaan Pengetahuan dan Perkaitan dengan Pembelajaran secara Sosial	33
Rajah 2.4	: Taksonomi Kolaboratif dalam Talian	34
Rajah 2.5	: Model SLT	46
Rajah 2.6	: Interaksi dan Kolaboratif antara sesama pelajar dan pengajar terhadap Medium Pembelajaran	48
Rajah 2.7	: Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan dan Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan	51
Rajah 2.8	: Persekitaran Pembelajaran Pembelajaran secara E-kolaboratif	52
Rajah 2.9	: Kerangka Teori Kajian	64
Rajah 2.10	: Kitaran Pembelajaran berasaskan Pengalaman	72
Rajah 2.11	: Carta Alir Kajian	73
Rajah 2.12	: Kerangka Konsep Kajian	74
Rajah 2.13	: Proses Penggunaan Kerangka Konsep Kajian dalam Menyokong Aktiviti Pembelajaran Pelajar Dewasa Digunakan	79
Rajah 2.14	: Reka Bentuk Antaramuka	83
Rajah 2.15	: Perkaitan antara Proses Penggunaan Kerangka Konsep dan Kerangka Teori	84
Rajah 3.1	: Fasa-fasa ADIIE yang terlibat bagi Proses Pembangunan Platform diskusiMAYA sebagai Persekitaran e-kolaboratif	89
Rajah 3.2	: Proses Pengujian semasa dalam Fasa Pengintegrasian	95
Rajah 3.3	: Penggunaan Platform diskusiMAYA Semasa Fasa Perlaksanaan	101
Rajah 3.4	: Bentuk Interaksi dalam Platform diskusiMAYA	105
Rajah 3.5	: Taksonomi Kolaboratif atas Talian: Tahap Kolaboratif	105
Rajah 3.6	: Matriks Pengkodan Temu Bual yang Digunakan	106
Rajah 3.7	: Kategori bagi Proses Menguruskan LIP	107
Rajah 3.8	: Rumusan LIP dan Kumpulan Masa	107
Rajah 3.9	: Responden yang Mengikuti Sesi Temu Bual	112
Rajah 3.10	: Pemilihan Responden untuk Proses Protokol Temu Bual	115
Rajah 3.11	: Pengkodan Transkripsi Temu Bual Responden	116
Rajah 3.12	: Matriks Pengkodan Temu Bual yang Digunakan	116
Rajah 3.13	: 3 Jenis Bidang bagi Program Pengajian yang Ditawarkan	128
Rajah 4.1	: Penggunaan Model ADIIE dalam Proses Pengintegrasian Fungsi Teknikal dalam Platform diskusiMAYA	145
Rajah 4.2	: Formula untuk Mendapatkan Kedudukan Pengguna	146
Rajah 4.3	: Bahagian Penetapan bagi Fungsi <i>The Most Active Users</i>	148
Rajah 4.4	: Fungsi Most Active Users dalam Persekitaran Kursus	149
Rajah 4.5	: Bahagian Penetapan dalam Sijil dM	152
Rajah 4.6	: Sijil dM	155
Rajah 4.7	: Contoh Laporan JBP	156
Rajah 4.8	: Contoh Laporan Kemajuan bagi Keseluruhan Pelajar	157
Rajah 4.9	: Contoh Paparan Ringkasan Laporan bagi Seorang Pelajar	158
Rajah 4.10	: Contoh Salah Satu Senarai Aktiviti Kolaboratif dalam Fungsi Forum	162

Rajah 5.1	: Keseluruhan Taburan Umur Responden	168
Rajah 5.2	: Keseluruhan Demografi Responden Mengikut Bangsa	169
Rajah 5.3	: Keseluruhan Demografi Responden Mengikut Status Perkahwinan	170
Rajah 5.4	: Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Tanpa Syarat (FORUM AKADEMIK)	172
Rajah 5.5	: Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK dengan Syarat (FORUM Q&A)	173
Rajah 5.6	: Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Forum yang Bukan Bersifat Akademik (Forum Non-Akademik)	181
Rajah 5.7	: Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Forum dalam Kumpulan (FORUM KUMPULAN)	183
Rajah 5.8	: Bentuk Interaksi Forum dalam Platform diskusiMAYA	196
Rajah 5.9	: Jumlah Hasil Interaksi melalui Aktiviti Memerhati Forum-forum yang dibentuk dalam platform diskusiMAYA (n=84)	202
Rajah 5.10	: Jumlah Hasil Interaksi melalui Penyertaan dalam Forum-forum yang dibentuk dalam platform diskusiMAYA (n=84)	202
Rajah 5.11	: Kekurangan Kehadiran Responden dalam Persekitaran Kursus bagi Tahun 2010	223
Rajah 5.12	: Kekurangan Interaksi (Sumbangan) Responden dalam Persekitaran Kursus bagi Tahun 2010	224
Rajah 5.13	: Hasil Kedudukan Aktiviti Forum daripada KR1	241
Rajah 5.14	: Hasil Kedudukan Aktiviti Forum daripada KR2	243
Rajah 5.15	: Hasil Kedudukan Aktiviti Forum daripada KR3	245
Rajah 6.1	: Gambaran Umum Perancangan yang telah Dijalankan	250
Rajah 6.2	: Kategori Instrumen Kajian	256
Rajah 6.3	: Keseluruhan Responden yang Terlibat	257
Rajah 6.4	: Model Aktiviti dalam Platform diskusiMAYA	260
Rajah 6.5	: Pengelasan Interaksi Peserta dalam e-Pembelajaran	269
Rajah 6.6	: Hubungan antara Persediaan Individu dan Pembelajaran Kolaboratif dalam platform diskusiMAYA	270
Rajah 6.7	: Aktiviti Interaksi secara Berperingkat melalui Fungsi Forum	272
Rajah 6.8	: Interaksi yang Terhasil Sepanjang Tempoh Kajian (Proses Kolaboratif)	275
Rajah 6.9	: Interaksi yang Terhasil Sepanjang Tempoh Kajian (Tahap Kolaboratif)	278
Rajah 6.10	: Peningkatan Jumlah Penyertaan Melalui Aktiviti Forum	285
Rajah 6.11	: Contoh Laporan JBP Secara Individu	286
Rajah 6.12	: Contoh Laporan JBP Pelajar Secara Berkumpulan	287
Rajah 6.13	: Interaksi dalam Platform diskusiMAYA	291
Rajah 6.14	: <i>Salmon 5-stage Moderation Model</i>	298
Rajah 6.15	: Keseluruhan Proses yang Menyokong Aktiviti Pembelajaran Pelajar Dewasa	305
Rajah 6.16	: Elemen Pembelajaran Formal, Pembelajaran Non-Formal dan Pembelajaran Informal dalam platform diskusiMAYA	311
Rajah 6.17	: Carta Alir Mengenai Penggunaan e-Pembelajaran oleh Pelajar yang Boleh Dinilai melalui Peruntukan dalam JBP	312
Rajah 6.18	: Carta Alir bagi Penggunaan e-Pembelajaran oleh Pensyarah yang Boleh Dinilai melalui Sistem Pengukuran KPI	313

SENARAI SINGKATAN

Singkatan	Penerangan
BMK	: Borang Maklumat Kumpulan
BP	: Borang Penilaian
dM	: diskusiMAYA
DP	: Dokumen Pelajar
ELT	: <i>Experiential Learning Theory</i>
FA	: Forum Akademik
FK	: Forum dalam Kumpulan
FNA	: Forum Non-Akademik
FQA	: Forum Q&A
GP	: Gred Pelajar
ICT	: <i>Information and Communication Technology</i>
IL	: Temubual Pensyarah
IP	: Temubual Pakar
IPT	: Institusi Pengajian Tinggi
IPTA	: Institusi Pengajian Tinggi Awam
IPTS	: Institusi Pengajian Tinggi Swasta
IR	: Temubual Responden
JBP	: Jam Belajar Pelajar
KKM	: Kerangka Kelayakan Malaysia
KPT	: Kementerian Pengajian Tinggi
KR	: Kumpulan Responden
LI	: Latihan Intensif
LIP	: Log Interaksi Pelajar
LMS	: Sistem pengurusan pembelajaran
LO	: Hasil Pembelajaran
MEIPTA	: Majlis Ketua-Ketua Penyelaras e-Pembelajaran IPTA
MQA	: <i>Malaysia Qualification Agency</i>
PASW	: <i>Predictive Analytics SoftWare</i>
PHP	: <i>Hypertext Preprocessor</i>
P&P	: Pengajaran dan Pembelajaran
RL	: Rumusan Log
SDL	: <i>self-directed learning</i>
SLT	: <i>Student Learning Time</i>
SPSS	: <i>Statistical Packages for Social Sciences</i>
SS	: Soal Selidik
T	: Tinjauan
TMAU	: <i>The Most Active Users</i>
TDA	: Timbalan Dekan Akademik
TOC	: <i>Taxonomy of Online Collaboration</i>
VLE	: <i>Virtual Learning Environment</i>
ZPD	: <i>Zone of Proximal Development</i>

SENARAI LAMPIRAN

Lampiran	Perkara	Muka Surat
LAMPIRAN A1	: Surat Kebenaran Menjalankan Kajian	334
LAMPIRAN B	: Carta Gantt	335
LAMPIRAN C	: Borang Maklumat Kumpulan	336
LAMPIRAN D1	: Senarai Semak Aktiviti	337
LAMPIRAN D2	: Strategi dan Aktiviti Sokongan P&P dalam Persekitaran diskusiMAYA	342
LAMPIRAN E1	: Borang Perakuan Penyertaan (Pelajar)	343
LAMPIRAN E2	: Borang Perakuan Penyertaan (Pensyarah)	344
LAMPIRAN F	: Borang Penilaian Penggunaan diskusiMAYA	345
LAMPIRAN G	: Soal Selidik diskusiMAYA	348
LAMPIRAN H	: Pengesahan Pakar	352
LAMPIRAN I1	: Senarai Soalan Temu bual (Pensyarah)	353
LAMPIRAN I2	: Senarai Soalan Temu bual (Pelajar)	357
LAMPIRAN J	: Jenis Interaksi dan Taksonomi Kolaboratif atas Talian	361
LAMPIRAN K	: Rekod Harian Kehadiran Pelajar ke diskusiMAYA	365
LAMPIRAN L	: Statistik Interaksi Bagi Pelajar Yang Masuk diskusiMAYA	367
LAMPIRAN M	: Nama dan Label Data Mentah yang diproses dalam SPSS	369

BAB 1

PENGENALAN

1.1 Pendahuluan

Dunia pendidikan yang kian hari mengalami perubahan yang pesat akibat kesan daripada percaturan globalisasi, ledakan teknologi maklumat, ekonomi yang berasaskan pengetahuan, persaingan hebat dan usaha ke arah pembentukan sistem pendidikan bertaraf dunia menyebabkan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) juga mengalami perubahan seiring perkembangan tersebut. Ia merupakan satu sistem yang kompleks dan prinsip pembelajaran yang khusus diperlukan untuk memudahkan pemahaman bagi menjalankan sesuatu proses pembelajaran (Brozite, 2000).

Pembelajaran berasaskan web merupakan salah satu program aplikasi Internet yang berkembang dengan cepat dan digunakan secara meluas sebagai satu sistem maklumat dan pangkalan data untuk mengurus dan mengendalikan aktiviti P&P. Ia boleh dijadikan sebagai satu latihan yang boleh menampung keperluan komunikasi dan kemahiran pelajar dalam membina ilmu pengetahuan (Scardamalia & Bereiter, 1994). Penggalakan dari segi interaksi sesama pelajar perlu diambilkira terlebih dahulu agar sesuatu pembelajaran formal itu mampu berlangsung dengan teratur. Kewujudannya dalam kehidupan banyak merubah cara hidup pada masa kini. Ia telah membawa satu dimensi baru terutama dalam bidang pendidikan negara.

Pendidikan melalui interaksi bersemuka atau interaksi yang dipisahkan secara fizikal tetap melibatkan aktiviti perkongsian seterusnya pembelajaran di mana ia memerlukan interaksi dua hala antara pihak yang memerlukan maklumat dengan pihak yang menjadi pembekal maklumat. Aktiviti pembelajaran masa kini lebih menjurus kepada aplikasi berasaskan web yang mampu digunakan di mana-mana sahaja sama ada

dalam persekitaran sistem operasi komputer yang mampu menyokong aplikasi web (Huhns & Singh, 2005). Dengan ciri yang sangat fleksibel, aplikasi berasaskan web telah berkebang menjadi salah satu daripada sistem sokongan utama bagi pendidikan pada abad ke-21 (*Partnership For 21st Century Skills*, 2008a).

1.2 Latarbelakang Masalah

E-pembelajaran merupakan satu medium pendidikan yang sangat unik kerana melalui reka bentuk penggunaannya, ia dapat menjimatkan kos, ruang serta masa. Penggunaannya pada masa kini dilihat amat diperlukan dalam menampung aktiviti yang mampu menyediakan ruang bagi penglibatan daripada golongan pelajar kerana ia menggalakkan seseorang pelajar itu melanjutkan pembelajarannya menerusi program-program pendidikan yang telah disediakan tanpa ada batasan masa. Penelitian terhadap kaedah dan pendekatan pengajaran serta pembelajaran yang berkesan boleh menarik minat seseorang pelajar untuk menimba ilmu pengetahuan dan berkongsi pengalaman di luar dari waktu pembelajaran rasmi. Ini kerana setiap pengalaman yang bersifat pengetahuan itu tidak akan dapat dipelajari ketika proses secara formal berlangsung kerana setiap perkongsian memerlukan kematangan secara berterusan dalam mencipta, seterusnya memahami erti perkongsian ilmu bagi mencapai sesuatu tujuan yang telah ditetapkan (Lieb, 1991; Zaidatun *et al.*, 2008).

Proses interaksi dan pembelajaran secara kolaboratif antara pelajar bagi perkongsian pengetahuan sentiasa diperlukan terutamanya dalam menyokong proses pembelajaran melalui aplikasi web (Huhns & Singh, 2005). Dengan adanya bantuan kemudahan *Information and Communication Technology* (ICT), ia berupaya menyokong keperluan konsep pembelajaran sepanjang hayat disebarkan secara berterusan dengan mudah, meluas dan berkesan sesama pelajar (Bronack & Kilbane, 1998). Peluang menjalankan sesi pembelajaran secara berterusan ini mampu

menggalakkan pelajar untuk melanjutkan pengajian ke peringkat yang lebih tinggi dan ia bukan sahaja memberi kelebihan dalam proses memperoleh ilmu, tetapi dalam masa yang sama masih mampu bersosial, berinteraksi, berbincang dan bertukar-tukar pendapat atas sesuatu maklumat walaupun mereka terpaksa dipisahkan secara fizikal dalam persekitaran pembelajaran yang berbentuk informal di luar dari kelas (Colardyn *et al.*, 2004; Kurtus, 2005; Woodall, 2010).

Selain daripada keupayaan dalam menjalankan interaksi pembelajaran melalui medium e-pembelajaran di luar dari masa pembelajaran formal, penggunaan bahan-bahan teknologi, prinsip-prinsip dan strategi pembelajaran secara pengajian mod separuh masa harus diambilkira sebagai pemangkin kepada sesebuah pembelajaran. Ini kerana prinsip asas tersebut menzahirkan perbezaan pembelajaran di antara pelajar sepenuh masa dan juga pelajar separuh masa (Shaw & Giacquinta, 2000; BIS, 2011).

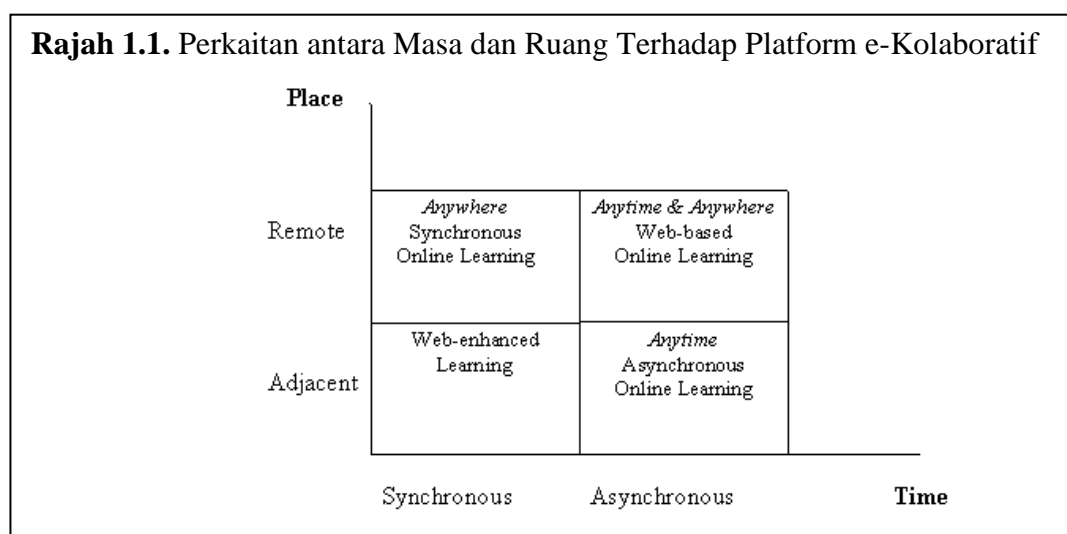
1.3 Pernyataan Masalah

Kombinasi antara i) jenis mod pengajian; dan ii) jenis siswazah ini, menunjukkan bahawa, para pelajar yang mengikuti program pengajian secara mod separuh masa akan sentiasa mempunyai kekangan terhadap masa, ruang dan tempat di luar dari masa kuliah mereka terutama untuk menjalankan perbincangan bagi proses pembelajaran (Adelman, 1999; Hizamnuddin, 2000; Davis & Harden, 2001; Choy, 2002; Clark & Mayer, 2003; Smith & Broom, 2003; Friend & Cook, 2003; Leonard & Leonard, 2003; Orvis, Fisher & Wasserman, 2003; Cristophe, Thomas & Runnels, 2004; Gulc, 2006; Burgess, 2008). Kenyataan tersebut disokong pula dengan kenyataan bahawa golongan pelajar ini hanya dapat memperuntukkan masa yang singkat untuk mengulangkaji kursus yang diambil (*National Center for Education Statistics-NCES*, 2008). Pada masa yang sama, mereka mempunyai latarbelakang dan peringkat umur

yang berbeza menyebabkan jurang kekangan masa, ruang dan tempat dalam proses pembelajaran lebih besar.

Akibat daripada permasalahan tersebut, penyelidik ingin membina sebuah persekitaran pembelajaran yang dapat melaporkan hasil penyertaan daripada penglibatan proses pembelajaran mereka dengan melihat hasil kehadiran dan penyertaan pembelajaran mereka secara e-kolaboratif. Melalui persekitaran yang direka bentuk secara atas talian mengikut skop, keperluan dan mengambil kira kekangan yang dinyatakan, pelajar akan dapat menjalankan pembelajaran secara e-kolaboratif sesama mereka sepanjang semester. Menerusi hasil penggunaan maklumat mengenai keperluan jam belajar pelajar ke atas jenis-jenis aktiviti yang ditetapkan sepanjang penglibatan proses pembelajaran itu, pola pembelajaran, jenis-jenis interaksi pembelajaran dan jenis-jenis pengguna e-kolaboratif akan dapat dilihat. Selain daripada itu, para pelajar akan maklum mengenai segala peruntukan masa yang telah dijalankan dalam persekitaran pembelajaran tersebut.

Rajah 1.1 menunjukkan bahawa perkaitan antara masa dan ruang terhadap platform e-kolaboratif.



Oleh disebabkan kekangan masa merupakan kekangan utama dalam proses pembelajaran mereka di luar dari waktu pembelajaran formal, maka diharap matlamat kajian ini dapat dicapai dengan jayanya agar persekitaran pembelajaran yang dibina digunakan seterusnya membantu proses pembelajaran golongan pelajar ini dalam memaksimumkan peruntukan masa yang ada tanpa keperluan pertemuan fizikal.

1.4 Matlamat Kajian

Kajian ini bertujuan untuk membangunkan sebuah persekitaran e-pembelajaran yang dapat menyediakan ruang interaksi dan menjana pola pembelajaran dalam persekitaran reka bentuk e-kolaboratif.

1.5 Objektif Kajian

Objektif kajian ini adalah seperti yang berikut:

1. Mereka bentuk forum yang mampu menyokong penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif:
 - i) Hasil penyertaan pelajar menerusi proses kolaboratif dan tahap kolaboratif dalam persekitaran e-kolaboratif.
 - ii) Hasil penggunaan persekitaran e-kolaboratif oleh pelajar.
 - iii) Perkaitan antara tahap interaksi pelajar dalam forum dengan tahap keaktifan pelajar.
2. Menyiasat interaksi pembelajaran dalam persekitaran e-kolaboratif:
 - i) Jenis-jenis interaksi pembelajaran.
 - ii) Jenis-jenis pengguna e-kolaboratif.
 - iii) Pola pembelajaran yang berlaku.
3. Menyiasat pengaruh reka bentuk interaksi yang dapat mempengaruhi penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif:

- i) Peruntukan masa yang digunakan dalam aktiviti e-kolaboratif diterjemahkan ke dalam bentuk sijil.
- ii) Perkaitan antara jumlah peruntukan masa semua forum dengan jumlah kehadiran pelajar dalam setiap forum.
- iii) Perkaitan antara jumlah peruntukan masa semua forum dengan jumlah kehadiran pelajar ke dalam forum pembelajaran formal.

1.6 Persoalan Kajian

Persoalan kajian ini pula adalah seperti yang berikut:

1. Berkenaan reka bentuk forum yang mampu menyokong penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif:
 - i) Bagaimanakah hasil penyertaan pelajar menerusi proses kolaboratif dan tahap kolaboratif dalam persekitaran e-kolaboratif?
 - ii) Apakah hasil penggunaan persekitaran e-kolaboratif oleh pelajar?
 - iii) Apakah perkaitan antara tahap interaksi pelajar dalam forum dengan tahap keaktifan pelajar?
2. Berkenaan interaksi pembelajaran pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif:
 - i) Apakah jenis-jenis interaksi pembelajaran?
 - ii) Apakah jenis-jenis pengguna e-kolaboratif?
 - iii) Apakah pola pembelajaran yang berlaku?
3. Berkenaan pengaruh reka bentuk interaksi yang dapat mempengaruhi penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif:
 - i) Bagaimanakah peruntukan masa yang digunakan dalam aktiviti e-kolaboratif diterjemahkan ke dalam bentuk sijil?
 - ii) Apakah perkaitan antara jumlah peruntukan masa semua forum dengan jumlah kehadiran pelajar dalam setiap forum?

- iii) Apakah perkaitan antara jumlah peruntukan masa semua forum dengan jumlah kehadiran pelajar ke dalam forum pembelajaran formal?

1.7 Kepentingan Kajian

Kajian yang dibuat ini dikhususkan untuk mempertingkatkan mutu sesuatu proses pembelajaran, peluang pembelajaran dan penyampaian pembelajaran dalam memenuhi julat masa yang diperuntukkan. Penyelidik mengintegrasikan fungsi teknikal tambahan terhadap sebuah persekitaran e-pembelajaran yang mampu menggalakkan interaksi antara pelajar dalam proses pembelajaran secara kolaboratif secara atas talian. Persekitaran e-kolaboratif yang dibina itu adalah untuk mengisi ruang pembelajaran bagi kumpulan pelajar dewasa yang mengikuti program pengajian secara mod separuh masa di luar dari masa pembelajaran formal mereka dengan mengkaji pola kehadiran, interaksi pembelajaran dan jenis penyertaan pembelajaran dengan memfokuskan kepada proses kolaboratif, tahap kolaboratif, pengaruh kehadiran sosial terhadap kandungan forum, dan peranan laporan JBP dalam mempengaruhi aktiviti-aktiviti pembelajaran di persekitaran e-pembelajaran.

Namun, pembangunan pengetahuan seseorang pelajar melalui penggunaan e-pembelajaran, merangkumi proses yang melibatkan kemahiran praktikal di mana ia lebih banyak berlaku di luar dari kelas menerusi penggunaan teknologi Internet yang secara tidak langsung dapat meningkatkan penglibatan pembelajaran mereka dalam proses pembelajaran (Wang & Kang, 2006). Para pelajar juga akan bersama-sama mendapat peluang yang sekata terutama dalam memaksimumkan aktiviti interaksi pembelajaran mereka dalam platform yang dibina sepanjang proses pembelajaran dijalankan. Mereka dapat memaksimumkan komitmen sepenuhnya terhadap pembelajaran mereka melalui ruang yang disediakan.

Melalui penjaan fungsi laporan JBP, paparan hasil interaksi yang telah dijalankan dalam persekitaran e-kolaboratif dapat dipamerkan secara visual serta dilaporkan secara individu kepada para pelajar. Oleh itu institusi yang menjalankan program pengajian secara mod separuh masa dapat menggalakkan proses pembelajaran melalui penggunaan e-pembelajaran kerana setiap laporan yang dijana dapat diedarkan pada masa yang telah ditetapkan mengikut strategi P&P yang telah dirancang sebagaimana yang terdapat dalam dokumen hasil pembelajaran. Melalui hasil laporan JBP itu, ia dapat mencari peruntukan masa yang sebenar bagi sesebuah keperluan bagi pembelajaran menerusi penggunaan e-pembelajaran sepanjang semester. Dengan penekanan peruntukan masa tersebut, ia juga dapat digunakan untuk menggalakkan interaksi pembelajaran secara kolaboratif sesama pelajar.

Manakala manfaat yang diperoleh oleh pereka bentuk e-pembelajaran ialah dapat menjadikan kajian ini sebagai rujukan dalam melihat bagaimana keperluan fungsi teknikal tambahan seperti fungsi laporan JBP dan sijil dM diperlukan dalam memaksimumkan penglibatan pelajar terhadap proses pembelajaran melalui pembelajaran secara e-kolaboratif. Manfaat yang diperoleh oleh pensyarah yang mengajar kumpulan pelajar ini pula ialah P&P mampu dijalankan secara fleksibel sambil mengekalkan interaksi i) antara pelajar dengan pelajar, ii) antara pengajar dan pelajar dan; iii) antara pelajar dengan kandungan kursus, dalam keadaan yang aktif dengan memanfaatkan masa yang diperuntukkan terhadap sesuatu proses P&P (Gunawardena & McIsaac, 1996). Pada masa yang sama, bagi aktiviti-aktiviti yang telah disediakan, pensyarah lebih mudah mendapatkan maklumat penglibatan pelajar seperti jumlah kehadiran dan tempoh masa yang telah digunakan melalui janaan laporan JBP agar dapat menjadi satu alternatif dalam merancang aktiviti P&P baru pada masa akan datang.

Selain itu, kajian ini juga boleh dijadikan rujukan kepada penyelidik-penyelidik pada masa akan datang untuk membuat kajian lebih lanjut berkaitan dengan reka bentuk penyertaan pembelajaran secara e-kolaboratif yang digunakan dalam platform diskusiMAYA ini mengikut keperluan semasa yang dijalankan ke atas program separuh masa, yang semakin banyak ditawarkan oleh institut pengajian tinggi (IPT) di Malaysia ini.

1.8 Rasional Kajian

Rasional kajian terhadap reka bentuk yang dipilih adalah berdasarkan pada perkara-perkara seperti tempoh kajian, kaedah penyelidikan, jenis responden, jenis sampel, pembantu penyelidik, pendekatan pembelajaran dan juga kebolehpercayaan dan kesahan.

Kajian ini mengambil masa yang lama iaitu pada 3 semester yang berlainan iaitu 1 semester diperuntukkan bagi kajian rintis (fasa analisis dan fasa pembangunan) dan 2 semester lagi bagi semester kajian (fasa reka bentuk dan fasa pelaksanaan). Sepanjang kajian dijalankan pada 3 semester tersebut, ia telah dijalankan tanpa mengganggu proses P&P di dalam kelas bagi kursus pembangunan multimedia pihak institusi kajian yang dipilih.

Berkenaan kaedah penyelidikan, kajian ini menggunakan konsep kajian lapangan sebagai kaedah penyelidikan yang utama dalam melihat segala interaksi pembelajaran yang berlaku menerusi reka bentuk pembelajaran yang telah dibangunkan. Responden yang terlibat adalah pelajar daripada kumpulan keempat mengikut pecahan jenis pelajar oleh NCES (2007; 2008) iaitu *Non-Traditional Part-Time* (Choy, 2002; Milam, 2005; NCES, 1997; 2004; 2007; 2008), iaitu pelajar yang menyambung pembelajaran mereka menerusi mod pengajian secara separuh masa. Manakala kaedah pemilihan adalah jenis sampel bertujuan dan ia digunakan kerana semasa kajian

dijalankan terdapat kesukaran untuk mengasingkan para pelajar daripada sebuah kursus kepada beberapa kumpulan pelajar dan penyelidik kluatir akan mengganggu perjalanan kurikulum yang telah ditetapkan. Oleh itu penyelidik membuat keputusan mendapatkan penglibatan keseluruhan pelajar yang telah bersetuju untuk menyertai kajian ini. Pada masa yang sama, penyelidik akan dapat menjalankan pemerhatian terhadap keseluruhan interaksi pembelajaran yang dijalankan sepanjang semester dalam platform diskusiMAYA sepanjang tempoh pembelajaran bagi sesebuah semester perdana.

Sepanjang kajian ini dijalankan, penyelidik telah meminta bantuan daripada para pensyarah yang mengajar kursus terlibat untuk bekerjasama dalam menjayakan penyelidikan ini. Pada masa yang sama penyelidik telah mendapatkan sokongan daripada 2 orang pakar teknikal yang mempunyai latar belakang sains komputer dan arif dalam bahasa pengaturcaraan *Hypertext Preprocessor* (PHP) untuk membantu dari segi aspek teknikal. Para pensyarah dan pakar teknikal ini secara tidak langsung bertindak sebagai pembantu penyelidik dalam membangunkan, menguji dan menjalankan aktiviti pembelajaran melalui platform diskusiMAYA. Bantuan ini diperlukan kerana kajian ini memerlukan proses pemerhatian dan sesi temu bual ke atas responden tanpa mengganggu perjalanan proses pembelajaran di dalam bilik kuliah.

Manakala para pelajar yang menyertai kajian ini akan disediakan beberapa bentuk alat kolaboratif melalui medium forum yang telah direka bentuk secara berperingkat bagi kegunaan pembelajaran para pelajar untuk menyertai perbincangan dan berinteraksi sesama mereka dalam platform diskusiMAYA. Pendekatan pembelajaran secara e-kolaboratif telah diperbincangkan semasa latihan dengan menggunakan platform diskusiMAYA sebagai e-pembelajaran rasmi dan panduan Taksonomi Kolaboratif secara dalam talian sebagai pemahaman mengenai proses dan tahap kolaboratif yang boleh dijalankan. Kesemua aktiviti pembelajaran ini dijalankan di luar dari aktiviti pembelajaran rasmi. Oleh itu, proses pembelajaran di dalam bilik

kuliah tidak akan terganggu walaupun kajian sedang dijalankan kerana pada masa yang sama sepanjang proses pengajaran, penyelidik tidak akan dilihat secara fizikal.

Seterusnya bagi mengukuhkan kebolehpercayaan dan kesahan kajian, triangulasi pelbagai kaedah digunakan untuk memperoleh seperti sesi pemerhatian dijalankan ke atas 2 kumpulan pelajar yang berlainan, pada 2 semester yang berlainan, sesi temu bual dijalankan ke atas pengajar dan juga ia dijalankan ke atas lebih daripada seorang pelajar. Dapatan menerusi teknik kualitatif tersebut juga ditriangulasikan dengan dapatan kuantitatif. Ia digunakan dalam kajian untuk mengukuhkan data yang bersifat kualitatif ini. Perolehan sumber data melalui kajian lapangan menerusi platform e-kolaboratif pada 2 semester berbeza ditriangulasikan dengan dapatan soal selidik yang diproses melalui kaedah regresi pelbagai ataupun kolerasi dalam meningkatkan kebolehpercayaan dan kesahan dapatan bagi menjawab setiap persoalan kajian.

1.9 Skop Kajian

Skop kajian telah ditetapkan mengikut keperluan dan had yang ditetapkan dalam kajian ini. Antara skop yang ditetapkan dalam kajian ini adalah seperti skop pengguna, kursus yang dipilih, skop tempoh, skop tempat, skop bahasa yang digunakan, skop pemahaman cara berkolaboratif yang dijalankan, dan skop penggunaan sistem pengurusan pembelajaran (LMS).

Bagi skop pengguna yang dijadikan responden bagi kajian ini tertumpu kepada kumpulan pelajar dari Fakulti Pendidikan di institusi kajian yang dipilih yang mengambil Ijazah Sarjana Muda (tahap pendidikan di tahap 6, sepertimana yang telah ditetapkan oleh pihak *Malaysia Qualification Agency* (MQA)) yang mengikuti program pengajian secara mod separuh masa (program separuh masa pada hujung minggu). Kumpulan pelajar yang dipilih merupakan pelajar tahun 2 dan ke atas dari institusi kajian, tanpa mengambil kira jenis bidang pengkhususan yang ditawarkan sepanjang

semester kajian (sama ada pelajar dari komponen sastera, sains ataupun teknikal). Skop pengguna ini dipilih kerana mereka telah mengambil kursus Telekomunikasi dan Rangkaian yang telah menyentuh tentang penggunaan Internet dan pernah didedahkan dalam penggunaan e-pembelajaran dalam proses pembelajaran bagi semester sebelum ini. Mereka yang terlibat adalah kumpulan pelajar yang sedang mengikuti kursus pembangunan sistem.

Bagi skop kursus yang dipilih pula merupakan kursus yang ditawarkan oleh Jabatan Multimedia Pendidikan, institusi kajian dalam semester yang terbabit. Ia mempunyai peratusan komponen tugas berkumpulan yang besar di samping memerlukan kumpulan pelajar menghasilkan sebuah projek pembangunan perisian kursus dalam sesuatu semester. Hasil daripada interaksi pelajar secara terperinci melalui medium pembelajaran yang dibina akan melihat proses pembelajaran yang dijalankan secara berterusan sepanjang kajian dijalankan melalui laporan JBP.

Skop tempoh bagi kajian ini dijalankan dalam tempoh 3 semester, iaitu i) kajian rintis (semester 1, sesi 2009/2010), dijalankan pada semester pertama sebagai peringkat prototaip yang merintis dan menguji bahagian teknikal, kandungan serta strategi sesebuah pembelajaran dalam e-pembelajaran, ii) pada 2 semester kajian seterusnya, iaitu semester kajian 1 (semester 2, sesi 2009/2010) dan juga semester kajian 2 (semester 1, sesi 2010/2011) merupakan tempoh pelaksanaan kajian menerusi reka bentuk yang telah ditetapkan. Segala perancangan ini boleh di rujuk di LAMPIRAN B. Semasa kajian ini dijalankan, kumpulan responden akan menggunakan platform diskusiMAYA yang dibangunkan dalam proses pembelajaran mereka secara berterusan selama satu semester.

Manakala skop tempat kajian pula dijalankan di pusat-pusat pengajian separuh masa yang ditetapkan oleh institusi kajian di mana penyelidikan dijalankan tanpa mengganggu perjalanan proses P&P di dalam kelas. Namun, dari segi skop penggunaan

bahasa pula penyelidik telah dicadangkan mengambil Bahasa Melayu sebagai bahasa rasmi pertama dan Bahasa Inggeris sebagai bahasa rasmi kedua dalam melihat tahap interaksi kolaboratif dalam platform diskusiMAYA yang dibangunkan.

Skop pemahaman cara berkolaboratif antara pelajar adalah menggunakan panduan daripada *Taxonomy of Online Collaboration-TOC*, (Salmons, 2011) bagi pengelasan proses dan tahap pembelajaran secara kolaboratif. Setiap interaksi yang dijalankan akan dikategorikan menerusi panduan tersebut. Menerusi platform diskusiMAYA yang dibangunkan, pemilihan skop LMS pula perlu daripada perisian terbuka di bawah perlesenan awam yang menepati ciri-ciri yang dikeluarkan oleh pihak FLOSS (2002) dan pihak *Free Software Foundation* (2005) kerana LMS yang dipilih akan diubahsuai dengan menggunakan bahasa pengaturcaraan untuk memenuhi keperluan penggunaan bagi sesebuah aktiviti pembelajaran yang hendak dijalankan (FLOSS, 2002). Seseorang pentadbir (*admin*) boleh menggunakan kelebihannya untuk memasukkan (*import*) sesuatu aplikasi yang baru (Graf & Kinshuk, 2007) agar lebih menepati keperluan pengguna sasaran.

1.10 Definisi Istilah

Menerusi kajian ini, penyelidik telah menyenaraikan beberapa istilah yang lazim digunakan sepanjang penulisan dan ia perlu diperjelaskan agar dapat membawa maksud selari dengan maksud kajian yang dijalankan. Antaranya adalah seperti yang berikut:

1. Pelajar Separuh Masa

Ia merujuk kepada pelajar dewasa yang telah berjaya menyempurnakan pendaftaran program dan mengikuti mod pengajian secara separuh masa bagi semester perdana. Semester perdana lebih merujuk kepada sistem semester utama di mana tempoh pembelajaran bagi sesebuah kursus itu dijalankan selama 14 minggu dalam satu semester.

2. Program Pengajian Secara Mod Separuh Masa

Ia merujuk kepada program pengajian di peringkat Ijazah Sarjana Muda yang menjalankan proses pembelajaran secara bersemuka yang dijalankan pada hujung minggu sahaja sebanyak 4 kali pertemuan dalam 1 semester.

3. Pelajar *Non-traditional* Separuh Masa

Terma bagi kumpulan pelajar tersebut adalah istilah digunakan oleh pihak *National Center for Education Statistics* (NCES, 1997; 2004; 2007; 2008) bagi kumpulan pelajar dewasa yang menyambung pengajian mereka dengan mengambil mod pengajian secara separuh masa dalam masa yang sama mereka mempunyai tanggungjawab terhadap kerja dan keluarga.

4. Pembelajaran Formal

Merupakan pembelajaran yang dilalui oleh para pelajar secara pertemuan fizikal di dalam bilik kuliah yang telah ditetapkan oleh pihak pengurusan. Melalui pertemuan tersebut, sekurang-kurangnya seorang pensyarah akan hadir dan menjalankan proses P&P dalam satu tempoh pembelajaran yang telah ditetapkan menerusi dokumen hasil pembelajaran (LO) oleh institusi kajian.

5. Interaksi Pelajar

Ia merujuk kepada kehadiran dan penyertaan seseorang pelajar dalam platform diskusiMAYA yang mana setiap kehadiran dan penyertaan pelajar dalam reka bentuk forum yang dibina dalam platform diskusiMAYA boleh direkodkan secara bersistematik.

6. Kehadiran Pelajar

Kehadiran pelajar ke dalam platform diskusiMAYA lebih memfokuskan kepada kehadiran pelajar yang melihat aktiviti yang telah dijalankan sahaja.

7. Penyertaan Responden

Penyertaan responden ke dalam platform diskusiMAYA merupakan aktiviti yang disertai pelajar ke dalam sesebuah forum yang dibina.

8. Tahap Keaktifan

Tahap keaktifan merupakan satu kedudukan pelajar yang dinilai secara dalam talian menggunakan sebuah formula.

9. Hasil Jam Belajar Pelajar

Hasil jam belajar pelajar ditakrifkan sebagai masa yang diperlukan oleh pelajar untuk memahami satu sukatan atau kandungan kurikulum yang telah dirancang untuk memenuhi sesebuah program pengajian (Zainai, 2006; Nizam, 2011a).

10. Reka Bentuk Interaksi

Rekabentuk interaksi adalah sesuatu elemen fungsi dan pautan aktif yang terdapat dalam platform diskusiMAYA di mana ia boleh digunakan oleh pelajar (Nizam, 2011a).

11. Pembangun Platform diskusiMAYA

Pembangun platform diskusiMAYA merupakan seseorang yang telah memasang pakej asas Moodle dengan jayanya dan seterusnya menerusi struktur asas tersebut, beliau telah mengintegrasikan fungsi teknikal tambahan mengikut keperluan yang ditetapkan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam objektif kajian.

12. Fungsi Teknikal Tambahan

Fungsi teknikal tambahan yang dimaksudkan ialah fungsi *The Most Active User* (TMAU), sijil dM (*dM Certificate*) dan Laporan jam belajar pelajar (Laporan JBP). Fungsi-fungsi tersebut adalah fungsi teknikal tambahan yang telah

diintegrasikan dengan pakej asas Moodle dalam mendapatkan hasil sebagaimana yang telah ditetapkan dalam objektif kajian.

13. Platform diskusiMAYA

Penggunaan platform diskusiMAYA dalam kajian ini merujuk kepada persekitaran e-kolaboratif yang digunakan sebagai e-pembelajaran rasmi sepanjang semester kajian dijalankan. Platform diskusiMAYA ini merupakan sebuah platform yang berasaskan kerangka dan keperluan e-pembelajaran yang telah dibina untuk digunakan semasa semester pengajian kumpulan pelajar di institusi kajian.

14. Persekitaran Kursus

Persekitaran kursus yang dimaksudkan adalah ruangan kursus yang telah ditetapkan kepada pengguna dan ruangan kursus tersebut merupakan salah sebuah kursus yang terdapat dalam platform diskusiMAYA.

15. Kandungan Forum

Ia merujuk kepada segala penyertaan dalam sesebuah forum yang dibina yang disertai oleh pelajar (Nizam, 2011).

16. Forum Akademik (FA)

Ia merujuk kepada sebuah forum direka bentuk sebagai sebuah medium yang mengandungi hasil perbincangan yang fokus menyentuh pembelajaran berkaitan dengan kandungan kursus yang terlibat.

17. Forum Non-Akademik (FNA)

Ia merujuk kepada sebuah forum direka bentuk sebagai sebuah medium yang mengandungi hasil perbincangan pembelajaran yang tidak berkaitan dengan kandungan kursus yang terlibat bagi kajian ini secara langsung.

18. Forum dalam Kumpulan (FK)

Ia merujuk kepada sebuah forum direka bentuk sebagai sebuah medium yang mengandungi hasil perbincangan secara berkumpulan dalam ruangan kursus yang terlibat. Penetapan kumpulan ini dijalankan secara formal menerusi Borang Maklumat Kumpulan (BMK) pada LAMPIRAN C yang diagihkan pada sesi kelas bersemuka yang pertama.

19. Forum Q&A

Ia merujuk kepada sebuah forum direka bentuk sebagai sebuah medium yang mengandungi hasil perbincangan dan interaksi bagi sesi soal jawab bagi hasil pembangunan produk pembelajaran yang berkaitan dengan kandungan kursus yang terlibat.

20. Komuniti

Ia merujuk kepada semua ahli berdaftar yang terlibat dalam platform diskusiMAYA iaitu terdiri daripada golongan pensyarah dan pelajar.

21. Kursus Pembangunan Multimedia

Ia merujuk kepada kursus yang ditawarkan oleh institusi kajian di mana pelajar akan membangunkan sebuah perisian kursus multimedia pendidikan sebagai satu elemen tugas secara berkumpulan yang telah ditetapkan di dalam *Learning Outcome* (LO) kursus. Penyelidik akan lebih meneliti proses pembelajaran yang berlaku bagi kumpulan pelajar yang mengambil kursus ini.

22. Kursus Pembangunan Sistem

Ia merujuk kepada kursus-kursus pengaturcaraan asas bagi pembangunan sistem yang ditawarkan oleh institusi kajian. Para pelajar yang mengambil kursus ini akan menggunakan platform e-pembelajaran yang sama tetapi mereka berfungsi sebagai kumpulan pembantu penyelidik dalam melaporkan sebarang masalah

teknikal yang berlaku dalam platform e-pembelajaran sepanjang semester kajian dijalankan.

23. *Learning Management System (LMS)*

Pakej perisian berasaskan web yang membenarkan pengurusan dan penyampaian sumber maklumat kepada pengguna, bagi memudahkan akses kandungan. Ia juga perlu menepati ciri-ciri yang telah ditetapkan oleh FLOSS (2002) dan *Free Software Foundation* (2005). Dalam kajian ini, pakej MOODLE telah dipilih kerana ia membenarkan pembangun mengubahsuai struktur asal dan menambah fungsi teknikal yang diperlukan dalam mencapai reka bentuk platform e-kolaboratif yang dirancang.

1.11 **Andaian Kajian**

Kajian ini dijalankan melalui andaian yang diperoleh melalui proses pembacaan literatur dan hasil pengalaman yang dilalui sendiri oleh penyelidik dalam meningkatkan kualiti dan memaksimumkan masa pembelajaran kumpulan pelajar yang mengambil mod pengajian secara separuh masa di peringkat Ijazah Sarjana Muda.

Andaian umum yang digunakan dalam kajian ini ialah penglibatan pelajar dalam sesebuah persekitaran pembelajaran mampu mempengaruhi hasil pembelajaran yang diperoleh oleh mereka (Wilson, 1995). Penggunaan persekitaran pembelajaran berasaskan web mampu mempengaruhi pelajar untuk membentuk pembelajaran mereka mengikut keperluan diri mereka sendiri dan ia merupakan panduan bagi menyokong pembelajaran rakan-rakan lain (Kock & D'Arcy, 2002). Oleh itu, reka bentuk dan pengaplikasian terhadap penghasilan interaksi pembelajaran dalam sesebuah persekitaran berasaskan web mampu membantu meningkatkan pengetahuan pembelajaran secara berkolaboratif di kalangan pelajar dewasa. Ini kerana kemahiran

penggunaan teknologi boleh menyokong pedagogi dalam menjadikan pembelajaran itu lebih bermakna melalui interaksi komunikasi yang dijalankan (Scharge, 1990).

Andaian mengenai jenis-jenis interaksi pembelajaran yang dapat mempengaruhi pembelajaran seseorang pelajar itu adalah apabila mereka telah mengetahui manfaat yang akan diperolehnya (Wlodkowski, 1999). Mengenai jenis-jenis pengguna e-kolaboratif pula dimulakan dengan 3 set andaian iaitu i) akan ada pelajar yang tidak menyertai, ii) akan ada pelajar yang sederhana menyertai; dan iii) akan ada kumpulan pelajar yang aktif menggunakan platform diskusiMAYA ini. Melalui pemahaman terhadap jenis-jenis interaksi pembelajaran dan jenis-jenis pengguna e-kolaboratif ini, ia mampu menggalakkan penyertaan dan peluang pembelajaran secara berterusan kepada semua pelajar. Melalui persekitaran pembelajaran berasaskan web ini, jenis-jenis interaksi pembelajaran berbentuk kehadiran dan penyertaan bagi aktiviti pembelajaran sangat diperlukan terutama dalam proses pembangunan pengetahuan yang menjurus kepada pembelajaran berpusatkan pelajar. Melalui hasil laporan JBP, pelajar akan mengetahui kekerapan kehadiran dan penyertaan yang telah dilaluinya menerusi aktiviti pembelajaran yang direka bentuk dalam platform diskusiMAYA.

Andaian seterusnya adalah melalui hasil reka bentuk yang digunakan ini, mampu menyokong penglibatan pelajar antara satu sama lain dalam aktiviti melalui reka bentuk e-kolaboratif yang disediakan. Ia dapat menggalakkan interaksi para pelajar dalam meneruskan pembelajaran sepanjang semester. Pada masa yang sama, penyelidik dapat melihat jenis-jenis pengguna menerusi kehadiran dan penyertaan dalam e-pembelajaran ini.

1.12 Batasan Kajian

Dalam kajian ini, beberapa batasan perlu dinyatakan agar ia tidak tersasar dari objektif kajian yang telah ditetapkan. Batasan tersebut adalah seperti berikut:

1. **e-pembelajaran:** E-pembelajaran dalam kajian ini hanya merujuk kepada pembelajaran yang menggunakan Internet menerusi sebarang perkakasan yang mampu menampung keperluan penggunaan Internet (American Society for Training and Development, 2002). Kerangka MOODLE versi 1.9.4 digunakan untuk platform e-pembelajaran yang dibangunkan. Ini kerana pada ketika kajian ini dimulakan iaitu pada tahun 2009, versi 1.9.4 merupakan versi yang stabil dan terkini. Ia perlu ditekankan kerana penggunaan versi ini tidak direka bentuk sepenuhnya untuk kegunaan melalui telefon pintar dan medium-medium yang dikategorikan sebagai peralatan pintar. Penggunaan kerangka Moodle versi 1.9.4 tersebut kekal sepanjang kajian ini dijalankan dan penyelidik tidak menaik-taraf ke versi yang terkini.
2. **Pengguna platform diskusiMAYA:** Pengguna dalam kajian ini adalah pelajar dewasa yang mengikuti program pengajian jarak jauh secara mod separuh masa (program persisir: program separuh masa pada hujung minggu), tanpa mengambil kira jenis bidang pengkhususan yang ditawarkan sepanjang semester kajian. Ini berikutan reka bentuk yang dihasilkan terhadap e-pembelajaran yang digunakan dalam kajian ini adalah hasil kajian rintis daripada golongan pelajar tersebut.

1.13 Penutup

Melalui bab ini, penyelidik telah memberi gambaran mengenai fungsi pembelajaran formal, pembelajaran non-formal dan pembelajaran informal yang secara tidak langsungnya dapat menjelaskan mengenai latar belakang mengenai e-pembelajaran di Malaysia serta perkembangan golongan pelajar dewasa yang mengambil pengajian program secara mod separuh masa di peringkat tempatan dan global. Seterusnya penyelidik mengemukakan pernyataan masalah, objektif kajian,

persoalan kajian, skop kajian, dan definisi operasional yang digunakan dalam kajian ini. Penyelidik telah membuat andaian bahawa persekitaran pembelajaran mampu mempengaruhi hasil pembelajaran kumpulan pelajar dewasa yang dijadikan responden ini. Pada masa yang sama penyelidik telah menyatakan andaian mengenai pengguna-pengguna e-kolaboratif yang akan wujud dalam platform diskusiMAYA.

Walaupun di luar masa pembelajaran formal mereka mempunyai masa pembelajaran yang singkat, namun kemampuan untuk memaksimumkan masa, ruang, dan menggunakan peluang dalam meneruskan pembelajaran mengikut kemampuan sedia ada perlu disertai dengan sokongan reka bentuk yang sesuai. Melalui medium-medium yang boleh diakses tanpa dikekang dengan masa, ruang terhadap peluang dan tempat perbincangan, kerana menggalas tanggungjawab terutamanya kepada keluarga dan pekerjaan, responden dapat memaksimumkan komitmen dengan melihat prestasi semasa melalui laporan JBP.

Kajian ini diharap dapat menjawab persoalan lazim yang sering ditanya terhadap keupayaan sesebuah persekitaran e-pembelajaran iaitu bagaimana untuk menarik minat golongan pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara separuh masa dalam menggunakan e-pembelajaran semasa proses pembelajaran mereka. Semua pembacaan dan literatur yang berkaitan dengan kajian ini akan dinyatakan pada Bab 2.

BAB 2

KAJIAN LITERATUR

2.1 Pendahuluan

Kajian literatur yang dijalankan sepanjang kajian ini dihuraikan dengan lebih menyeluruh dalam bab ini. Bab ini membincangkan pandangan pakar-pakar dalam konteks kajian yang dijalankan. Ia bertujuan untuk mendapatkan nilai pengetahuan daripada teori-teori dasar dan model pembangunan yang digunakan agar dapat membantu menjawab persoalan kajian mengenai pembangunan sebuah reka bentuk e-pembelajaran bagi pelajar yang mengambil mod pengajian secara separuh masa melalui aktiviti forum, penyertaan pembelajaran, kehadiran sosial, fungsi penjanaan laporan JBP dan sijil dM dalam mengisi ruang pembelajaran mereka dalam persekitaran e-kolaboratif.

Menurut Strauss dan Corbin (1998) serta Creswell (2003), menyatakan di peringkat awal kajian terdapat pelbagai perspektif teoritikal dan model diperolehi daripada pembacaan yang mampu membantu dalam proses perumusan masalah dan memilih pendekatan yang sesuai.

2.2 E-pembelajaran

E-pembelajaran merupakan satu bentuk medium pendidikan yang sangat unik berasaskan web di mana ia boleh diaplikasikan sama ada sebagai satu bentuk pendidikan formal dan tidak formal yang terarah kepada satu set objektif pembelajaran yang ingin dicapai (Diana, 2005; Holmes & Gardner, 2006). Istilah e-pembelajaran ini boleh didefinisikan kepada dua jenis iaitu definisi yang umum dan definisi yang lebih khusus. Definisi yang umum adalah seperti yang dinyatakan oleh Koohang dan Harman

(2005) iaitu segala aktiviti yang melibatkan penyampaian maklumat pengajaran ataupun pembelajaran melalui media elektronik seperti televisyen, radio, video/audio kaset, CD-ROM, intranet, dan Internet merupakan e-pembelajaran yang boleh disampaikan secara tidak langsung. Definisi tersebut dipersetujui oleh Kaplan-Leiserson (2005) yang menyatakan akronim 'e' dalam perkataan awalan e-pembelajaran itu merujuk kepada satu medium yang berkaitan dengan sebarang alatan elektronik.

Definisi yang lebih khusus pula mengaitkan kepada sesuatu proses pengajaran dan pembelajaran yang disampaikan melalui medium teknologi Internet (Rosenberg, 2001). Stockley (2003) pula berpendapat e-pembelajaran bermula dengan proses penyampaian sesebuah program pembelajaran, latihan atau pendidikan melalui cara elektronik. Ia melibatkan penggunaan komputer atau peranti elektronik semasa menyediakan latihan, bahan pendidikan atau pembelajaran. Beliau menambah lagi, sesebuah e-pembelajaran itu boleh melibatkan pelbagai penggunaan peralatan semasa latihan dalam talian atau pendidikan dalam talian yang melibatkan penggunaan Internet atau Intranet. Definisi yang dikeluarkan oleh Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia (KPT) terhadap e-pembelajaran adalah penggunaan teknologi maklumat untuk memudahkan pembelajaran dan pengajaran (Asia e University, 2010). Namun, dalam kajian ini, definisi e-pembelajaran dirujuk dan digunapakai adalah dari Majlis Ketua-Ketua Penyelaras e-Pembelajaran IPTA (MEIPTA) (Mohamed Amin Embi & Mohd Najib Adun, 2010) iaitu e-pembelajaran sebagai P&P yang menggunakan aplikasi ICT.

Daripada kesemua definisi yang diberi dapat menunjukkan bahawa e-pembelajaran mampu meningkatkan keberkesanan terutama pada proses pembinaan pengetahuan dalam sistem pendidikan atau latihan di institusi pengajian tinggi awam (IPTA) dan institusi pengajian tinggi swasta (IPTS) khususnya di institusi yang mengamalkan pendidikan terbuka secara dalam talian. Interaksi yang boleh berlaku adalah, antara pelajar dengan pelajar, pelajar dengan bahan, pelajar dengan pensyarah,

dan pensyarah dengan pensyarah membolehkan mereka berkongsi membina dan menyumbang sesebuah maklumat (AeU, 2010) yang dapat membina pengetahuan.

Namun, kajian oleh Loxley (2004), menunjukkan bahawa warga Malaysia berada pada peringkat persediaan terutama dalam penerapan e-pembelajaran kerana masih ada golongan pengguna Internet masih kabur tentang penggunaan e-pembelajaran dalam sesebuah proses pembelajaran. Ia disokong melalui laporan terkini daripada Mohamed Amin Embi dan Mohd Najib Adun (2010) iaitu hanya 8 IPTA sahaja yang telah mempunyai polisi tentang e-pembelajaran dan hanya separuh daripada IPTA tersebut telah mengimplimentasikan polisi e-pembelajaran mereka lebih dari tiga tahun. Melalui laporan itu juga, penglibatan pensyarah dilihat sangat kurang berbanding pihak berkepentingan yang lain.

Walaupun bagaimanapun, kini kesemua 20 IPTA di Malaysia sudah mempunyai sistem pengurusan pembelajaran atau LMS masing-masing (Mohamed Amin Embi & Mohd Najib Adun, 2010). E-pembelajaran ini akan berfungsi sebagai satu platform pembelajaran yang baik sekiranya ia dapat direka bentuk dengan teliti melalui interaksi yang berpusatkan kepada pelajar.

2.2.1 Penggunaan MOODLE sebagai Kerangka Utama

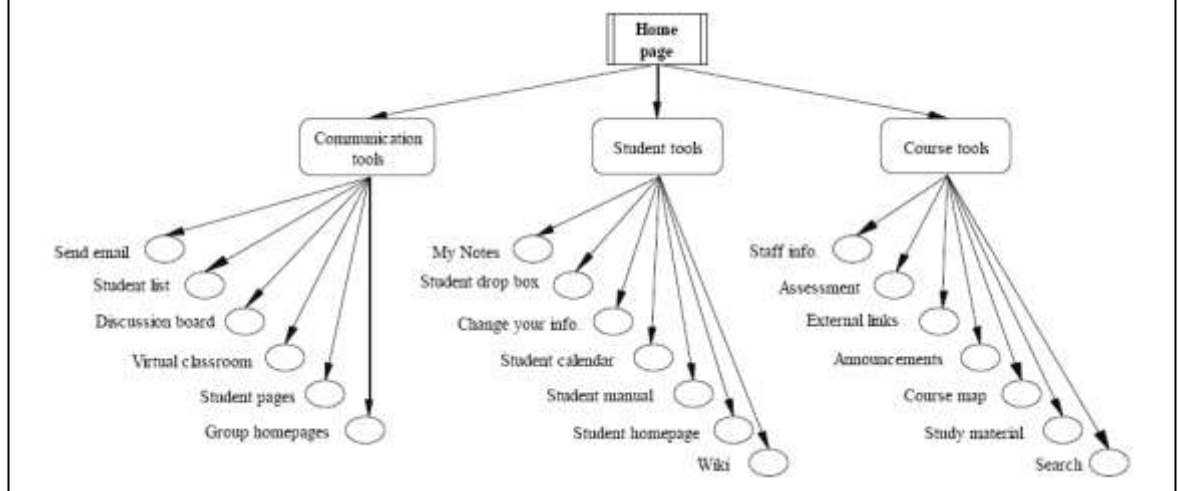
Proses pembelajaran merupakan aktiviti yang melibatkan beberapa proses stimulasi di mana proses tersebut boleh diperoleh dari pelbagai sumber dan peluang. Penyelidikan ini memfokuskan kepada penyediaan ruang interaksi dan menjana pola pembelajaran dalam persekitaran reka bentuk e-kolaboratif. melalui sebuah platform yang direka bentuk secara dalam talian. Pemilihan untuk menggunakan sebuah LMS dalam kajian ini adalah disebabkan keperluan penyertaan aktiviti daripada para responden sama ada untuk pembelajaran formal atau pun tidak formal boleh

dibangunkan tanpa kekangan melalui pembinaan, kolaboratif, penciptaan dan perkongsian pengetahuan serta pengalaman.

Interaksi yang berlaku daripada aktiviti-aktiviti itu dapat dilihat secara langsung dalam menyokong aktiviti pembelajaran formal yang dijalankan. Menerusi kajian ini, penyelidik telah memilih untuk menggunakan MOODLE sebagai *learning management system* (LMS) yang merupakan kerangka utama dan sebagai instrumen kajian utama dalam menjana metadata mentah terhadap penglibatan yang dijalankan. Selain daripada itu juga, pemilihan ini disebabkan, MOODLE merupakan satu perisian berplatformkan sumber e-pembelajaran yang berkonsepkan sumber terbuka (*open source*) yang boleh digunakan ke atas kesemua aplikasi dan sistem komputer di samping ia juga mampu menyokong pedagogi konstruktivis sosial (Rice, 2006). Oleh itu, responden akan dapat menggunakan e-pembelajaran ini dalam proses pembelajaran mereka.

Menurut Rice (2006), dengan falsafah ini pengguna dapat belajar dengan cara yang sempurna apabila mereka berinteraksi dengan bahan dan idea baru daripada ahli yang lain, berinteraksi dengan mereka mengenai bahan dan idea. Ia juga dipersetujui oleh Wang dan Kang (2006). MOODLE adalah satu pakej perisian yang mampu dibina untuk membantu para tenaga pengajar untuk membina pembelajaran dalam talian (Rice, 2006; Burgess, 2008; Nizam, 2011a). Melalui keperluan yang terdalam dalam sesebuah LMS, pentadbiran dan penyampaian kandungan sesuatu maklumat boleh disampaikan secara efektif dengan disokongi teknologi berasaskan web melalui reka bentuk yang dirancang dengan teliti (Everett, 2002). Kennedy (2005) menyenaraikan 3 elemen utama yang terdapat dalam sesebuah LMS sebagaimana dalam Rajah 2.1.

Rajah 2.1. 3 Elemen Utama yang Terdapat dalam LMS (Kennedy, 2005)

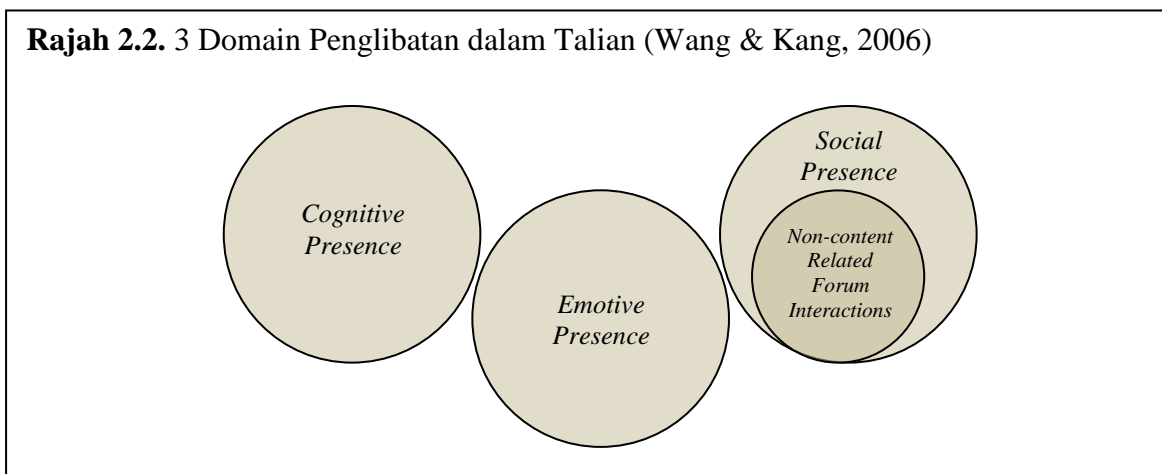


Walau bagaimanapun dalam setiap pakej bagi pembangunan sesebuah MOODLE, ia masih menyediakan satu platform LMS yang asas sahaja untuk kegunaan pengguna (Kennedy, 2003; Dougiamas, 2007; Moodle, 2009; Donna; *et al.*, 2009; Nizam, 2011; 2012). Platform asas yang dimaksudkan dalam bidang pendidikan adalah seperti aktiviti pendidikan formal yang sering dijalankan secara tradisional bersemuka di dalam kelas. Oleh itu, melalui kerangka utama yang sedia ada, penyelidik mereka bentuk platform e-pembelajaran itu secara fizikal dengan mengintegrasikan penggunaan fungsi-fungsi tambahan yang dapat digunakan dalam persekitaran pembelajaran secara dalam talian secara lebih praktikal.

2.2.2 Penggunaan Forum dalam e-Pembelajaran

Medium forum adalah satu komponen yang mudah direka bentuk dalam kursus yang dijalankan secara dalam talian. Para pengajar dan pelajar mampu bergantung kepada forum untuk melibatkan diri antara satu sama lain dengan cara di mana ia berpotensi menggalakkan pemikiran kritis, penyelesaian masalah bermakna, dan pembinaan pengetahuan (Marra *et al.*, 2004). Kajian ini mengetengahkan penggunaan forum sebagai salah satu aktiviti dalam e-pembelajaran.

Menurut Wang dan Kang (2006), kehadiran sosial adalah salah satu daripada tiga domain penglibatan secara dalam talian yang perlu difahami selain kehadiran kognitif dan emotif. Model Wang dan Kang (2006) menyatakan bahawa domain-domain tersebut mampu menggalakkan penglibatan dalam talian. Rajah 2.2 menggambarkan mengenai konsep kehadiran di dalam menjayakan pembelajaran secara dalam talian. Keperluan forum yang bukan berbentuk akademik pula diletakkan di bawah skop keperluan sosial dan ia menggambarkan hubungan antara penglibatan yang bukan berbentuk akademik dalam dimensi Wang dan Kang (2006) terhadap penglibatan akademik dalam talian.



Perbincangan forum yang dijalankan dalam pembelajaran secara dalam talian ini dapat menggambarkan bahawa interaktiviti merupakan ciri-ciri yang paling penting dan faktor yang mempunyai kesan ke atas pembelajaran (Harasim, 1989; Loxley, 2004; Janarthini, 2007). Menurut Gunawardena (1995) maklumat mengenai elemen kehadiran berbeza daripada maklumat mengenai elemen interaksi. Namun, melalui kedua-dua elemen tersebut mampu menghasilkan faktor interaktiviti yang mampu membawa kejayaan kepada penggunaan forum dalam proses pembelajaran. Yeh (2005) dan Nizam (2012) menyatakan bahawa peningkatan penyertaan pelajar adalah apabila mereka

meletakkan kepentingan pada gred daripada setiap penggunaan forum yang disertainya. Swan (2004) mendapati perkara ini benar apabila pelajar mengambil kira ganjaran yang akan diterima selaras dengan usaha yang dikeluarkan apabila menentukan sama ada akan menyertai ataupun tidak, sesebuah forum pembelajaran yang disediakan secara dalam talian. Tambah beliau lagi, aktiviti yang memperuntukkan ganjaran lebih besar akan menerima lebih banyak penyertaan dari para pelajar.

Shaul (2007) telah mengenal pasti tiga jenis forum yang boleh digunakan dalam pembelajaran secara dalam talian iaitu forum sosial, forum perbincangan umum dan forum yang fokus kepada topik. Setiap forum mempunyai fungsi yang tersendiri yang sering membantu dalam menghasilkan faktor interaktiviti pembelajaran dalam talian. Menurut Shaul (2007), forum yang pertama iaitu forum sosial perlu bersifat sosial agar ia dapat memberikan ruang kepada pelajar untuk membincangkan perkara-perkara yang tidak berkaitan dengan kelas dan ia lebih berbentuk tidak formal. Forum ini menyediakan ruangan bersosial, dan tenaga pengajar tidak akan membuat sebarang penilaian bagi forum ini untuk dikaitkan dengan pembelajaran mereka. Ia juga dijadikan sebagai sebuah ruangan latihan interaksi antara pelajar yang lain dalam menggunakan medium Internet yang berasaskan web.

Forum jenis kedua dilabelkan sebagai forum perbincangan umum dan penggunaannya masih cenderung ke arah gaya bebas dan kurang berstruktur. Ia merujuk kepada bahan kursus dan bersifat kurang formal. Para pengajar boleh memilih topik umum atau minta pelajar untuk menghantar mana-mana persoalan yang berkaitan kursus, soalan atau bahan P&P (Shaul, 2007). Manakala jenis forum yang terakhir ialah forum yang fokus kepada topik di mana ia merupakan forum yang paling berstruktur dari segi kandungan dan penuh dengan maklumat pembelajaran. Ia juga sesuai dengan keperluan tugas bilik kuliah di mana sesebuah topik dipilih dan pelajar akan bersedia

untuk berdebat serta mempertahankan pendirian melalui hasil tugas yang telah disediakan.

Penyelidik telah mengambilkira ketiga-tiga jenis forum dalam talian yang dinyatakan oleh Shaul (2007) dan juga Wang dan Kang (2006) telah diambil kira dalam kajian ini dan penyelidik telah mereka bentuk pengaplikasiannya menerusi pendekatan yang berbeza. Pendekatan yang dimaksudkan ialah dari segi strategi pembelajaran, penggunaan medium forum dan juga reka bentuk sistem yang didorong daripada jenis pengguna dan peruntukan masa dalam menggunakan platform pembelajaran dalam talian yang dibangunkan dalam kajian ini.

2.2.3 Kajian-kajian Lepas Berkaitan dengan Penggunaan Forum dalam e-Pembelajaran

Penggunaan medium *chat*, penulisan blog, *media-streaming*, *video-casting* dan *podcasting* telah mula digunakan bagi proses pendidikan dalam talian. Namun, sebagai alat pembelajaran sosial, penggunaan forum masih kekal sebagai pusat sebaran pengetahuan dalam talian. Menurut Shaul (2007), walaupun perbincangan melalui forum merupakan pendekatan medium terdahulu menerusi teknologi Internet, namun ia seolah-olah kekal menjadi teras yang praktikal terhadap setiap aktiviti yang dijalankan di dalam talian. Tambah beliau lagi, melalui forum juga sebarang rujukan mampu dijalankan tanpa ada kekangan masa selain ia merupakan satu medium terawal yang mampu disepadukan terhadap pendidikan dalam talian dan mampu kekal menjadi pusat kepada kejayaan pengaplikasian reka bentuk interaksi secara dalam talian.

Beberapa kajian mengenai penggunaan forum dalam talian menerusi e-pembelajaran telah dijalankan oleh pakar-pakar terdahulu menunjukkan bahawa penggunaan e-pembelajaran terus berkembang menerusi penerapan reka bentuk forum dalam menyediakan pengguna yang semakin bersifat interaktif dan kaya dengan

pengalaman. Kajian yang dijalankan oleh Carboni (1999) yang menunjukkan kesan positif penggunaan forum dalam talian ke arah pembangunan profesional guru dalam pengajaran matematik, di mana penggunaan forum telah menstrukturkan guru-guru melalui perkongsian, perbincangan, dan refleksi mengenai pengajaran matematik yang mereka lalui. Forum tersebut menjadikan guru-guru sebagai sebuah komuniti pembelajaran dalam menyokong dan berkongsi antara satu sama lain dalam mata pelajaran matematik.

Hasil kajian daripada Kelly *et al.* (2004) menyatakan bahawa keperluan asas dalam penggunaan e-pembelajaran adalah menerusi pendekatan holistik. Mereka merasakan bahawa pengalaman pembelajaran merupakan keperluan penting yang perlu dilalui dan perlu dicapai terlebih dahulu sebelum pengalaman mengakses e-pembelajaran.

Rajah 2.3. Model Holistik untuk Kebolehcapaian e-Learning (Kelly, Phipps, & Swift, 2004)



Dapatan kajian oleh Sajap (2009), menunjukkan bahawa sepanjang tempoh kajian yang beliau dijalankan, kekerapan pengunjung Laman Web IPTB yang mengikuti

perbincangan dalam Forum IPTB adalah sangat tinggi. Dalam tempoh 10 bulan sahaja forum yang dibina iaitu Forum IPTB telah dikunjungi sebanyak 26,505 kali atau purata 88 pengunjung bagi setiap hari, walaupun pengguna yang berdaftar adalah hanya seramai 87 orang sahaja. Dalam tempoh tersebut sebanyak 1,892 pos telah di hantar ke E-Forum IPTB di mana isu-isu yang paling banyak di hantar ke ruangan forum IPTB adalah berkaitan dengan perkongsian pengalaman, pengetahuan dan idea dalam pelbagai bidang. Menurut beliau, di dalam ruangan ‘Bicara Pelajar’ topik-topik berkaitan dengan perkongsian pengalaman berlaku sebanyak 23.4%, di ruangan ‘Sembang-Sembang’ sebanyak 38.5% dan di ruangan ‘Bicara Pensyarah’ adalah sebanyak 43.8%. Kesemua perbincangan ini lebih menjurus kepada perbincangan yang disertai ini bersifat bukan akademik dan tidak berfokus kepada sesebuah bidang kursus.

Satu kajian rintis yang dijalankan oleh Fletcher (1999) terhadap para guru di Georgia mengenai peluang untuk belajar tentang penyelidikan semasa di dalam pengajaran dan pengajaran dapat berkongsi pandangan dan belajar dari rakan-rakan yang lain untuk membentuk amalan dan dasar dalam pengajaran. Guru-guru tersebut amat menghargai forum kerana mereka diberi peluang untuk membincangkan pengajaran dalam penyelidikan semasa (Fletcher, 1999; Yeh, 2005).

Perbincangan secara dalam talian melalui forum adalah salah satu cara yang penting bagi menyediakan tenaga dan peluang daripada semua ahli komuniti agar lebih kreatif dan kritis untuk berkongsi pengalaman dan membantu menjawab persoalan seharian sesama mereka. Ia dapat membuktikan bahawa penggunaan medium forum mampu memberi ruang kepada ahli komuniti untuk berfikir dengan lebih aktif dalam menyelesaikan masalah yang mereka hadapi melalui perbincangan. Setiap perbincangan yang berlaku boleh dikelaskan kepada tahap-tahap tertentu dalam menunjukkan kualiti sesebuah perbincangan sehingga ia mampu membawa kepada sebuah kesimpulan.

2.3 Penggunaan Taksonomi Kolaboratif dalam e-pembelajaran

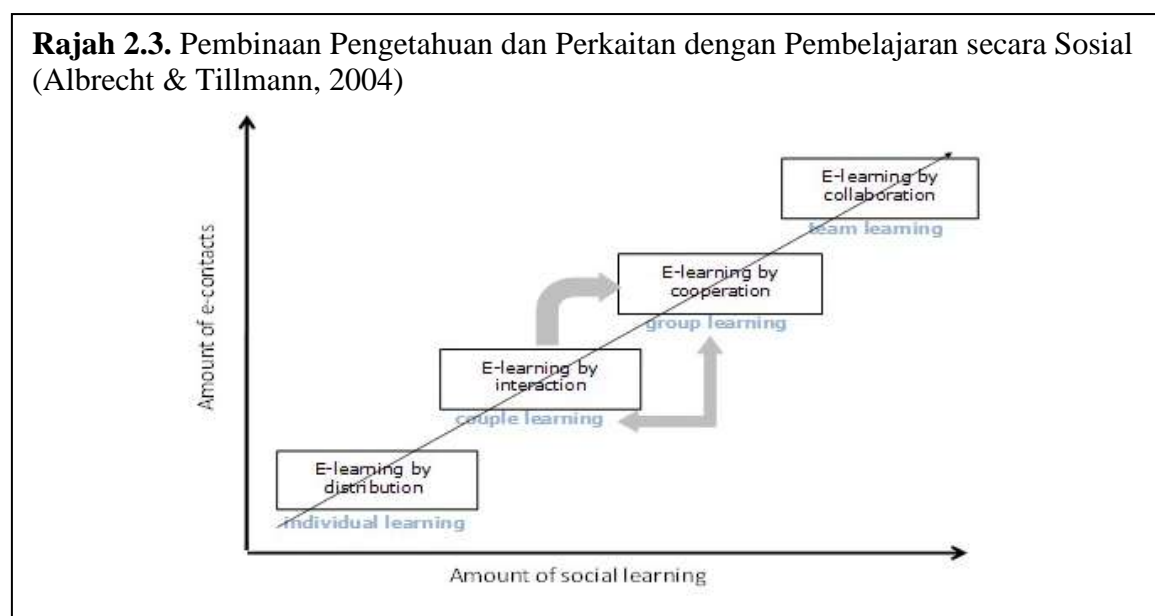
Taksonomi kolaboratif dalam e-pembelajaran ini merupakan satu panduan yang boleh digunakan untuk mendapatkan tahap kolaboratif seseorang melalui respons yang dihasilkan dalam talian yang dijalankan. Melalui tahap interaktiviti yang tinggi, ia mampu memberi impak kepada aktiviti yang dijalankan melalui web (Albrecht & Tillmann, 2004; Jheengut, 2010). Taksonomi ini merupakan satu set proses mereka bentuk satu aktiviti kerjasama yang melibatkan interaktiviti dalam mencapai sesuatu hasil bersama (Salmons, 2011).

Interaksi adalah satu jenis tindakan yang berlaku antara dua atau lebih entiti di mana tindakan tersebut mampu mencipta kesan (Yacci, 2000; Jheengut, 2010). Menurut Thurmond (2003), pelajar akan melibatkan diri dengan kandungan kursus, pelajar-pelajar lain, tenaga pengajar, dan medium teknologi yang digunakan dalam sesebuah kursus. Beliau menekankan lagi bahawa pembelajaran yang efektif perlu melibatkan:

- i) interaksi yang berterusan sehingga boleh menguasai maklumat (*content*);
- ii) pemahaman terhadap reka bentuk kursus yang jelas;
- iii) peruntukan masa untuk refleksi pembelajaran yang dijalankan;
- iv) penyertaan dalam perbincangan; dan
- v) kaedah penghantaran maklumat kursus.

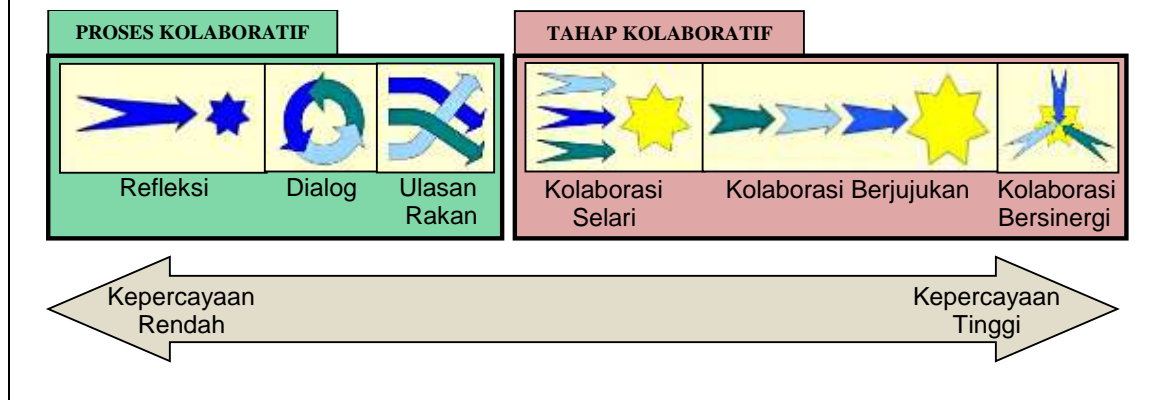
Menurut Vygotsky (1978), sesebuah pembelajaran secara kolaboratif ini adalah proses yang diperlukan untuk membina kognitif seseorang. Jika pelajar tidak berinteraksi dengan baik dan tidak berkongsi pengetahuan mereka, maka hasil pembelajaran sukar dicapai secara menyeluruh. Sesuatu pembelajaran itu dapat ditingkatkan apabila i) pelajar aktif dalam pembelajarannya, ii) pelajar mampu menghasilkan tugas yang berupa konteks yang nyata (*real-life*) dan melalui pengalaman; dan iii) pelajar mampu berfikir secara kritis melalui aktiviti yang dilaluinya secara praktikal dan refleksi (Bransford *et al.*, 2000; Driscoll 2002).

Kenyataan tersebut disokong oleh Albrecht dan Tillmann (2004) yang berpendapat bahawa jumlah pertemuan secara dalam talian antara pelajar mampu meningkatkan hubungan sosial antara pelajar dalam persekitaran e-pembelajaran dalam menjayakan sesebuah proses pembelajaran yang mereka lalui bersama. Rajah 2.3 dapat menggambarkan bagaimana pembinaan pengetahuan dibina hasil daripada interaksi sosial antara para pelajar.



Melalui penggunaan taksonomi kolaboratif dalam e-pembelajaran mampu memperjelaskan lagi kategori kolaboratif yang dihasilkan di kalangan pelajar selaras dengan tahap kehadiran mereka ke dalam platform diskusiMAYA yang dibangunkan dalam kajian ini. Setiap kategori kolaboratif tersebut dikelaskan mengikut peringkat iaitu bermula daripada kriteria kepercayaan rendah (*low trust*) ke kepercayaan tinggi (*high trust*). Sila rujuk Rajah 2.4 mengenai taksonomi kolaboratif dalam talian dalam melihat tahap kolaboratif (Salmons, 2011).

Rajah 2.4. Taksonomi Kolaboratif dalam Talian (Salmons, 2011)



Taksonomi kolaboratif ini menunjukkan bahawa aktiviti kolaboratif dibahagikan kepada dua (2) bahagian besar iaitu bahagian proses kolaboratif dan bahagian tahap kolaboratif. Bahagian proses kolaboratif melibatkan kategori asas seperti refleksi, dialog, dan ulasan rakan. Manakala bahagian tahap kolaboratif melibatkan kategori lanjutan iaitu kolaboratif selari, kolaboratif berjujukan dan kolaboratif bersinergi. Bagi kategori lanjutan ini, ia melibatkan tahap progresif penyelarasan, integrasi dan kepercayaan antara ahli (Salmons, 2011). Berikut adalah penerangan bagi setiap kategori tersebut:

i) **Proses Kolaboratif: Refleksi**

Melalui bahagian ini, individu akan menyelaraskan pengetahuan, sikap dan kemahiran mereka sendiri. Mereka akan rasa bersedia untuk berkerjasama dengan ahli kumpulan yang lain.

ii) **Proses Kolaboratif: Dialog**

Peserta akan bertukar-tukar idea sesama ahli kumpulan dalam mencari tujuan perkongsian dijalankan melalui ruangan yang disediakan. Strategi diperlukan untuk menyelaraskan penyertaan mereka kerana seseorang itu akan membina hubungan kerja dan memahami kemahiran rakan melalui tugas yang perlu dihasilkan.

iii) Proses Kolaboratif: Ulasan Rakan

Peserta akan bertukar-tukar hasil kerja dengan rakan kumpulan dalam memperoleh kritikan melalui ulasan yang diberikan dan menggabungkan ulasan-ulasan yang diperoleh dalam menghasilkan satu idea yang baru.

iv) Tahap Kolaboratif: Kolaboratif Selari

Setiap ahli kumpulan akan menyiapkan setiap komponen yang terdapat dalam tugas yang diberikan. Setiap komponen akan digabungkan ke dalam produk akhir secara kolektif.

v) Tahap Kolaboratif: Kolaboratif Berjajaran

Setiap ahli kumpulan akan menyiapkan setiap komponen tugas melalui satu siri langkah-langkah yang progresif dari ahli-ahli yang lain. Tanggungjawab ini dibahagikan kepada setiap ahli di mana ahli perlu menyelesaikan komponen tugas mereka sebelum ahli kumpulan lain menyambung komponen tugas mereka. Setiap komponen akan digabungkan ke dalam produk akhir secara kolektif.

vi) Tahap Kolaboratif: Kolaboratif Bersinergi

Ahli-ahli kumpulan mensintesis idea-idea mereka untuk merancang, menyusun dan melengkapkan tugas ke dalam produk akhir secara kolektif.

Setiap bahagian ini mempunyai kelebihan tersendiri dalam menyokong antara satu bahagian dengan satu bahagian lain semasa pelaksanaan pembelajaran secara kolaboratif (Salmons, 2008). Nilai bagi kemahiran pembelajaran secara kolaboratif ini telah diperakui bahawa hasil positif akan diperoleh apabila pembelajaran dijalankan secara kolaboratif dan tidak boleh dicapai melalui interaksi secara individu sahaja (Salmons, 2011). Kajian ini akan melihat interaksi daripada aktiviti pembelajaran yang dirancang bagi memperoleh kelebihan kolaboratif melalui penggunaan medium

forum di dalam persekitaran e-pembelajaran. Taksonomi ini juga dijadikan panduan dalam melihat hasil interaksi tersebut.

2.3.1 Pembelajaran Secara e-Kolaboratif

Penggunaan teknologi diperkenalkan dalam sesebuah kurikulum perlu melibatkan pemahaman terhadap penggunaan teknologi itu sehingga seseorang pelajar mampu menggunakannya dan membina pengalamannya sendiri (Fidishun, 2000).

Blumer (1969) menyatakan bahawa tindakan dan interaksi sendiri berlaku semasa interaksi sosial. Pembelajaran kolaboratif secara elektronik (e-kolaboratif) membawa maksud pembelajaran secara bersama-sama menggunakan teknologi elektronik antara ahli dalam mencapai satu objektif (Kock & D'Arcy, 2002; Kock, 2005). Ia merupakan salah satu pembelajaran aktif di mana, pelajar bukan sahaja belajar sesuatu dari rakan sekumpulan, tetapi seseorang itu boleh mendapat maklumat daripada penggunaan ICT seterusnya boleh menggunakan maklumat yang diperolehnya itu untuk berinteraksi dengan rakan-rakan lain yang berada di tempat lain (Scharge, 1990 & Emily, 2011).

Kolaboratif itu adalah suatu falsafah yang membawa maksud dan pengertian sebagai usaha sama seseorang dalam sesebuah kumpulan yang dianggotainya, dan ia adalah melebihi daripada kerjasama (*co-operation*) yang diberikan dalam kumpulan tersebut (Wiersema, 2000). Ini kerana kerjasama (*co-operation*) adalah satu teknik untuk menyelesaikan sesuatu produk bersama-sama dalam keadaan yang cepat, tepat, padat, dan dengan hanya menggunakan masa yang singkat, manakala kolaboratif pula merujuk kepada keseluruhan sesuatu proses pembelajaran itu. Pembelajaran ini melebihi daripada aktiviti bekerjasama kerana ia akan melibatkan perkongsian hasil penemuan dan hasil yang didapati daripada pembelajaran baru (Scharge, 1990). Menurut Hooper (1992), pembelajaran secara kolaboratif ini melibatkan interaksi sesama ahli di mana ia mengandungi butiran seperti berikut:

- i) Memudahkan bantuan timbal balik dan kepercayaan diri (*facilitate mutual assistance and confidence*);
- ii) Menjadi sumber dorongan (*be a source of encouragement*);
- iii) Menggalakkan perkongsian kemahiran (*encourage the sharing of skills*);
- iv) Menetapkan proses yang cekap dan berkesan (*aim at an efficient and effective processing*);
- v) Berkecenderungan mengkritik proposal dan menyatakan pendapat (*tend to criticize the proposals and opinions expresses*);
- vi) Ingin mencapai kualiti kerja yang lebih baik (*with a view to achieving greater quality of work*).

Melalui pendekatan ini juga, pelajar mempunyai masa pembelajaran yang lebih anjal untuk berinteraksi sesama mereka dalam kumpulan khususnya semasa ingin menyelesaikan sesuatu tugas yang diberikan. Penggunaan pembelajaran secara e-kolaboratif boleh dipertingkatkan melalui penggunaan reka bentuk medium perantara yang sesuai di antara pengguna dan sumber maklumat. Sesetengah sistem direka bentuk melalui sama ada penterjemahan terhadap sistem tradisional ataupun pembaharuan daripada sistem tradisional sedia ada (Turoff, 1995; Emily, 2011). Penterjemahan terhadap sistem tradisional seperti *Virtual Classroom* yang diterjemah daripada kelas bersemuka dan *Virtual U* yang diterjemah daripada kumpulan pengguna yang layak masuk ke universiti (Harasim *et al.*, 1995).

Pembelajaran secara kolaboratif, perlu direka bentuk terlebih dahulu secara sistematik bagi memastikan ia ke arah hasil pembelajaran yang positif (Davis & Harden, 2001; Orvis *et al.*, 2003) melalui medium komputer yang menjadi perantara antara pengguna dan maklumat. Peranan komuniti yang menggunakan platform dalam talian akan berubah mengikut keperluan zaman (Albrecht & Tillmann, 2004; O'Neil, 2006), di mana peranan pengajar ialah perlu mengadakan konteks pengajaran, membimbing

pelajar dalam proses penemuan, seterusnya memberi penekanan kepada penyediaan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan berkesan kepada pelajar-pelajar (Floyd & Casey-Powell, 2004). Ia bermaksud bahawa tugas tenaga pengajar bukan hanya menjadi penyampai maklumat semata-mata, tetapi berfungsi sebagai pembimbing bagi setiap interaksi yang dijalankan apabila berada dalam persekitaran pembelajaran berasaskan web. Persekitaran pembelajaran perlu disediakan terlebih dahulu agar ia dapat melatih dan bersedia mempertingkatkan kemahiran pembelajaran di mana pelajar terlibat secara aktif di dalam setiap proses perolehan maklumat (Kennedy, 2005 & Emily, 2011).

Strategi pembelajaran secara e-kolaboratif ada melibatkan proses penyiasatan dan inkuiri kerana para pelajar akan melibatkan diri dalam aktiviti mencari penyelesaian dan berusaha menjawab soalan terbuka (Panitz, 1996) dengan mempunyai ruang untuk melibatkan proses interaksi di antara pelajar dengan sumber pembelajaran, pelajar dengan pelajar dan pelajar dengan tenaga pengajar (Alexander & Boud, 2001). Pada peringkat ini, pelajar telah bersama-sama melalui satu proses pembelajaran berasaskan projek sepertimana yang telah ditetapkan di dalam LO kursus Pembangunan Multimedia. Mereka mampu membuat perkaitan terhadap pengetahuan baru yang dibina dengan pengetahuan sedia ada melalui tugas yang berkaitan dengan dunia sebenar yang diberikan (Gomez, 2002; Nizam, 2012).

Walau bagaimanapun, terdapat pelajar yang lemah dan kurang kemahiran dalam menggunakan komputer. Mereka akan berasa gusar dan secara tidak langsung akan takut untuk berinteraksi dengan komputer (Gomez, 2002; Selwyn, 2003; Nizam 2012). Ini secara tidak langsung akan menyebabkan pembelajaran berasaskan web tidak akan berjaya terutama apabila tiada wujudnya produktiviti interaksi sosial sesama ahli (Salomon, 1991; 1993; Bahamonde & Friend, 1999; Nizam, 2006; Dillenbourg & Fischer, 2007). Dalam kajian yang dijalankan oleh Dillenbourg dan Fischer (2007) menyatakan bahawa pembelajaran kolaboratif itu tidak akan berjaya sekiranya tiada

produktiviti interaksi sosial sesama ahli. Keadaan ini perlu diatasi kerana dalam pendidikan berasaskan web, medium yang digunakan oleh semua pengguna merupakan medium perantara yang utama antara satu pihak dengan satu pihak yang lain (Guralnick, 2006; Khan, 2007).

Oleh itu, semakin banyak pelajar melakukan pembelajaran menggunakan medium perantara ini, mereka akan semakin berkeyakinan dan mahir dalam menjalani proses P&P mereka. Selain daripada itu, pembelajaran secara kolaboratif perlu direka bentuk terlebih dahulu secara sistematik dalam memastikan ia ke arah hasil pembelajaran yang positif. Dengan menggunakan model persekitaran pembelajaran secara e-kolaboratif, mampu menyokong reka bentuk pembelajaran secara e-kolaboratif kerana wujudnya penglibatan sosial setiap ahli (Nizam, 2006; Ardil, 2007, Dillenbourg & Fischer, 2007).

2.3.1.1 Reka Bentuk e-kolaboratif terhadap Pelajar Dewasa

Knowles *et al.* (1998) menyatakan bahawa andragogi itu merupakan seni dan sains dalam menjalankan proses P&P terhadap pelajar dewasa.

“andragogy presents core principles of adult learning that in turn enable those designing and conducting adult learning to build more effective learning processes for adults. It is a transactional model in that it speaks to the characteristics of the learning transaction, not to the goals and aims of that transaction. As such, it is applicable to any adult learning transaction..”

Namun, apabila andragogi dan penggunaan teknologi digunakan semasa proses pengajaran, seseorang pengajar perlu mengetahui hal-hal berkaitan dengan penggunaan teknologi tersebut secara maksimum. Hujah penggunaan teknologi ini termasuklah dengan kemudahan yang diperoleh secara fleksibiliti semasa belajar pada bila-bila saja dan di mana saja, mengikut keupayaan mereka sendiri. Hujah ini juga merangkumi penjelasan logik bagaimana seorang pelajar dapat menyesuaikan diri dalam sesebuah kursus dan mengelakkan daripada mempelajari perkara yang telah diketahui atau tidak

diperlukan dalam pembelajarannya. Menurut Fidishun (2000), daripada set andaian pembelajaran dewasa tersebut, ia mempunyai beberapa implikasi terutamanya dalam penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran:

i) Pelajar Perlu Mengetahui (*The Learner's Need to Know*)

Pelajar perlu mengetahui apa yang perlu dipelajari agar dapat dikaitkan dengan aktiviti harian mereka (Fidishun, 2000). Mereka perlu mengetahui tujuan untuk mempelajari sesuatu dan mengaitkan dengan faedah yang bakal mereka peroleh. Sebelum penggunaan sesebuah teknologi dalam sesebuah pembelajaran dewasa itu, faedah-faedah yang mereka peroleh telah mampu dirasakan terlebih dahulu. Namun kehadiran teknologi mampu membantu seseorang pelajar itu untuk mempelajari dengan lebih efektif terutamanya terhadap penggunaan perbincangan melalui teknologi berasaskan web. Penggunaan sesebuah teknologi itu perlu ditadbir dengan baik kerana ia bukan hanya melibatkan maklumat satu hala daripada pelajar semata-mata, kerana interaksi yang dihasilkan daripada maklumat yang diberi itu yang menentukan sama ada pembelajaran dapat dijalankan secara berterusan.

ii) Konsep Kendiri Pelajar (*The Learner's Self-concept*)

Konsep kendiri pelajar dewasa sering dibina melalui pengalaman yang telah dilalui seharian menerusi pengalaman di tempat kerja mahupun pengalaman sosial (Fidishun, 2000). Proses pembelajaran orang dewasa merupakan satu proses yang kompleks, bergantung, dan sangat peribadi (Corley, 2008). Oleh itu, peranan utama yang perlu diambil kira dalam menjalankan pembelajaran terhadap pelajar dewasa ialah bagaimana pengajar mampu membentuk pelajar agar tidak terikut-ikut cara pembelajaran tradisional yang pernah mereka lalui di sekolah dan mencari cara agar sifat semulajadi pembelajaran secara kendiri dalam diri mereka dapat menampung perbincangan mereka secara kolaboratif

dengan rakan-rakan yang lain di dalam sesebuah kursus. Ia merupakan cabaran kepada pengajar kerana pembelajaran secara sendiri itu merupakan sifat semulajadi pelajar dewasa.

iii) Peranan Pengalaman Pelajar (*The Role of the Learner's Experience*)

Pelajar dewasa mempunyai pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh sepanjang hidup mereka. Keadaan ini merupakan perbezaan besar antara pelajar dewasa dengan pelajar biasa. Dalam proses pembelajaran, pelajar dewasa sering menggunakan pengalaman mereka sebagai sumber penjanaan pengetahuan dan mendapatkan faedah daripada sesuatu pengetahuan baru yang diperolehnya. Peranan pengalaman dan persediaan pelajar dalam pembelajaran memainkan peranan paling penting kerana mereka akan belajar dan merasai sendiri pengalaman daripada aktiviti yang dilaluinya mampu menyumbang pengetahuan sepanjang aktiviti pembelajaran yang dijalankan (Fidishun, 2000; Floyd & Casey-Powell, 2004).

iv) Kesiediaan Pelajar untuk Belajar (*A Student's Readiness to Learn*)

Pelajar dewasa akan bersedia untuk mempelajari sesuatu perkara baru apabila mereka pernah mempunyai pengalaman sebelum ini, mengenai sesuatu perkara tersebut. Menurut Knowles (1990), pelajar dewasa ini memerlukan pengalaman terlebih dahulu untuk memastikan mereka memperoleh kepuasan melalui aktiviti yang berkait rapat dengan pengalaman baru melalui masalah sebenar. Adalah penting bahawa pembelajaran berasaskan teknologi yang dipelajari, perlu mempunyai asas yang konkrit dan ia berkaitan dengan keperluan pelajar dan tujuan masa depan. Selain itu, seseorang pengajar juga dapat menyokong pelajarannya dengan merancang pembelajaran melalui pengalaman dengan mensimulasikan situasi sebenar di mana pelajar akan mendapat pengetahuan dan kemahiran yang disediakan.

v) Orentasi Pelajar untuk Belajar (*The Student's Orientation to Learning*)

Kehidupan seharian pelajar dewasa sentiasa berkait dengan kehidupan yang penuh dengan keputusan yang perlu dibuat, dan risiko dalam menghadapi keadaan sebenar. Mereka memerlukan kesinambungan terhadap pembelajaran yang dilalui dengan pengalaman sedia ada dalam kehidupan harian mereka. Jadi proses pembelajaran mereka akan menjadi lebih efektif apabila ia menggunakan contoh melalui pengalaman kehidupan harian atau situasi di mana pelajar perlu mengatasinya melalui pengalaman kehidupan harian ataupun di tempat kerja. Dengan keadaan fleksibel yang digunakan dalam proses P&P mampu meningkatkan penglibatan pelajar dalam perbincangan isu-isu dalam ruangan kelas. Jika para pelajar mampu membawa contoh-contoh berkaitan dengan kehidupan nyata mereka ke dalam sesi perbincangan secara dalam talian pula, mereka bakal memperoleh sumber pengalaman menggunakan teknologi yang akan membantu mereka untuk memperbaiki diri ketika bekerja (Fidishun, 2000).

vi) Motivasi Pelajar untuk Belajar (*Students' Motivation to Learn*)

Pelajar perlu mengimbangi keperluan motivasi secara luaran dan dalaman Lai (2011). Secara asasnya apabila mereka bersedia mempercayai bahawa mereka adalah seorang yang dewasa, maka mereka memerlukan layanan sebagai seorang dewasa. Pada masa yang sama, keperluan dalaman perlu diambil kira iaitu dengan kejayaan pembelajaran ini mereka akan memperoleh ganjaran di tempat kerja, meningkatkan penghargaan diri, dan memperoleh kualiti hidup adalah sangat penting. Itu adalah antara yang menjadi sebab utama mereka meneruskan pembelajaran. Jika salah satu daripada sebab utama tersebut mampu dikaitkan dengan pembelajaran mereka, maka mereka akan memberi respons dalam keadaan yang lebih positif. Penghargaan diri yang dibina atas sesebuah

pencapaian, mampu memotivasikan para pelajar untuk menyelesaikan sesebuah kursus. Tambahan lagi, input yang diberikan oleh para pelajar dalam pembangunan pembelajaran dapat membantu mereka untuk mengawal proses pembelajaran mereka.

2.3.1.2 Reka Bentuk e-kolaboratif terhadap Kehadiran

Kehadiran dalam persekitaran e-pembelajaran ini, boleh diterjemahkan ke dalam bentuk ganjaran untuk meningkatkan motivasi pelajar (Wang & Kang, 2006; Lai, 2011; Nizam, 2012). Reka bentuk ganjaran yang dibina memberikan manfaat yang praktikal untuk komuniti secara keseluruhannya dalam sesebuah e-pembelajaran itu. Namun ia bergantung kepada jenis ganjaran dan konteks di mana sesebuah ganjaran tersebut disediakan (Lai, 2011). Menurut Kuhlmann (2008), seseorang itu lebih mudah digerakkan dengan ganjaran dan ia boleh ditetapkan melalui peruntukan masa, cabaran atau mencapai tahap pencapaian yang tertentu.

Ganjaran yang disediakan itu juga tidak semestinya dalam bentuk kebendaan kerana ia boleh menerusi pelaksanaan yang mudah seperti galakan (Kuhlmann, 2008). Kebanyakan penglibatan pelajar dalam persekitaran e-pembelajaran pada masa ini berlaku dalam format secara tak serentak (*asynchronous*) di mana para pelajar boleh menjalankan pembelajaran pada lokasi yang sesuai mengikut kelapangan masa mereka (Armit *et al.*, 2002). Peningkatan penggunaan e-pembelajaran di kalangan pelajar adalah apabila mereka telah disediakan elemen-elemen seperti galakan, pujian, dan ganjaran bagi penggunaan e-pembelajaran (Truffer, 2008).

Motivasi pelajar dapat dipertingkatkan apabila mereka mampu menggunakan e-pembelajaran untuk menghubungkan keperluan matlamat pembelajaran melalui penyertaan dan ia seterusnya mampu meningkatkan penggunaan terhadap sesebuah e-pembelajaran itu (Wu & Hwang, 2010; Lai, 2011; Du *et al.*, 2013). Oleh kerana itu,

kepentingan terhadap pemberian ganjaran apabila seseorang pelajar telah melepasi tahap yang ditetapkan perlu dijadikan sebagai unsur galakan (Wu & Hwang, 2010). Apabila pelajar tersebut maklum dengan ganjaran yang telah diperoleh melalui maklum balas yang dibentuk melalui satu dokumen, ia dapat memberi galakan kepadanya menggunakan e-pembelajaran ini secara berterusan pada masa akan datang. Ganjaran melalui pujian, galakan atas interaksi yang dilakukan, dan skor lebih tinggi, menjadikan seseorang itu menjalani proses pembelajaran dengan mudah (Truffer, 2008; Wu & Hwang, 2010).

2.3.1.3 Reka Bentuk e-kolaboratif terhadap Keperluan Jam Belajar Pelajar

Jam Belajar Pelajar (JBP) dalam konteks asas ditakrifkan sebagai masa yang diperuntuk dan diperlukan oleh mahasiswa untuk memahami satu sukatan atau kandungan kurikulum yang telah dirancang untuk memenuhi sesebuah program pengajian (Zainai, 2006). Namun, konsep ini bergantung pada kematangan pelajar itu sendiri dan kesediaan mereka untuk belajar.

Dalam hal ini, pemahaman terhadap JBP begitu penting sehingga ia mampu memberi panduan terhadap pengurusan masa yang berkesan dalam membantu pelajar untuk mendisiplinkan proses pembelajaran mereka. Penggunaan JBP lebih kritikal apabila ia melibatkan penetapan bagi sesebuah aktiviti pembelajaran yang tidak dinilai secara langsung seperti penetapan aktiviti menggunakan e-pembelajaran dalam sesebuah kursus. Menurut Ardil (2007), penetapan peruntukan masa bagi aktiviti pembelajaran yang dibina perlu bersesuaian agar semua komuniti bersedia mengambil bahagian terhadap aktiviti tersebut.

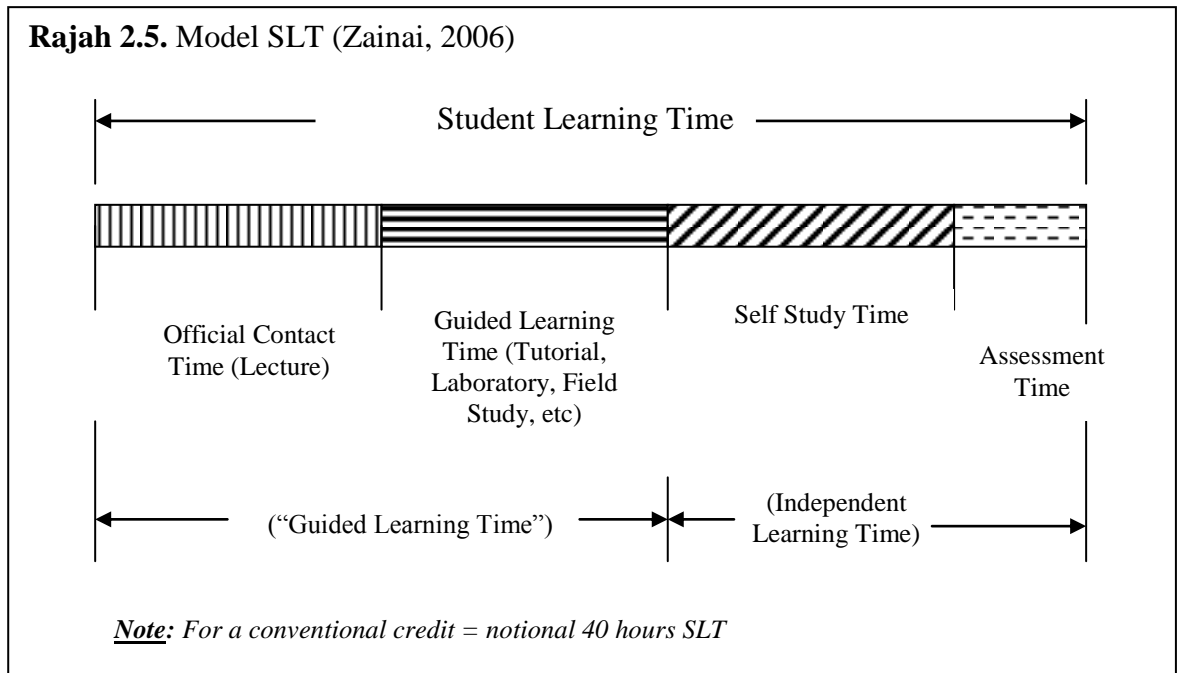
Menurut pihak MQA, JBP ditakrifkan sebagai aktiviti pembelajaran pelajar yang terdiri daripada gabungan masa berikut:

- i) Jumlah jam pertemuan rasmi secara kuliah iaitu pengajaran berjadual (*official contact time*)
- ii) Jumlah jam pembelajaran terselia atau terpandu (*supervised or guided learning time*)
- iii) Jumlah jam pembelajaran bersendirian/kumpulan (*independent/self/group learning time*)
- iv) Jumlah jam penilaian (*assessment time*)

Menurut MQA lagi, definisi nilai jam kredit telah memperuntukkan bahawa satu ‘*notional/nominal value*’ itu ada berkaitan dengan (i) 1 jam pertemuan rasmi secara kuliah setiap minggu dalam tempoh 14 minggu belajar (satu semester); atau (ii) Dua (2) hingga tiga (3) jam menghadiri aktiviti pembelajaran berjadual (pembelajaran berpandu atau *guided learning*) seperti seminar, tutorial/latihan, kerja makmal, kerja lapangan/padang, kerja studio, dan menyiapkan projek yang diberi setiap minggu dalam tempoh 14 minggu belajar (satu semester); atau (iii) Setiap dua (2) minggu Latihan Industri, dengan syarat tempoh minimum latihan ialah selama 12 minggu berterusan; atau (iv) Enam (6) jam latihan mengajar (*teaching practice*); atau (v) Gabungan sebahagian daripada mana-mana komponen di atas untuk membentuk jam belajar pelajar (JBP) setara dengan 40 jam (*notional/nominal value*) setiap semester untuk menjadikan beban akademik sebesar satu (1) kredit (Zainai, 2006).

Daripada penetapan yang telah ditetapkan oleh pihak MQA terhadap setiap kursus yang ditawarkan di peringkat pengajian tinggi, ada memperuntukkan pembelajaran terselia atau terpandu dan juga pembelajaran bersendirian ataupun berkumpulan (Sila rujuk Rajah 2.5). Ini menunjukkan bahawa setiap aktiviti pembelajaran pelajar perlu ada melibatkan aktiviti interaksi sama ada antara pelajar dengan pelajar ataupun pelajar dengan pensyarah (Wang & Kang, 2006; Du *et al.*, 2013). Bagi setiap aktiviti interaksi tersebut, memerlukan sebuah fungsi yang dapat

menjana rekod log penglibatan semua pihak yang terlibat agar memudahkan proses menganalisa dan memperbaiki kekurangan yang ada (Hardy, *et al.*, 2005).



Oleh itu, keperluan peruntukan minimum JBP dalam sesebuah e-pembelajaran bagi sesebuah kursus perlu dititikberatkan kerana ia boleh dijadikan sebagai salah satu item polisi e-pembelajaran dalam sesebuah IPTA. Namun, aktiviti pembelajaran perlu direka bentuk terlebih dahulu dalam mendapatkan hasil interaksi pelajar melalui persekitaran e-pembelajaran yang dibina.

2.3.1.4 Reka Bentuk e-kolaboratif dalam Reka Bentuk Interaksi

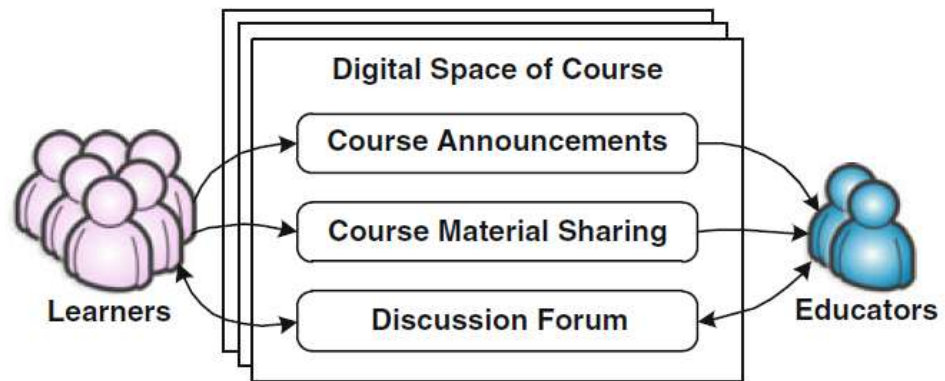
Proses pembelajaran secara kolaboratif memerlukan proses reka bentuk interaksi yang praktikal kerana dengan jumlah interaksi yang banyak dijalankan dalam sesebuah persekitaran e-kolaboratif ia akan dapat meningkatkan lagi proses pembelajaran mereka. Tujuan fungsi reka bentuk e-kolaboratif dibentuk dalam persekitaran e-pembelajaran

adalah untuk memberi kemudahan kepada ahli kumpulan untuk lebih fokus kepada respons yang perlu dipertimbangkan (Ardil, 2007).

Beberapa cadangan aktiviti yang boleh digunakan ialah debat, projek berkumpulan, permainan mampu menonjolkan peranan seseorang (Harasim *et al.*, 1995). Interaksi merupakan aspek yang sangat penting dalam pendidikan yang dipisahkan secara fizikal (O'Neil, 2006) di mana setiap interaksi mempunyai ciri-ciri yang penting dan kritikal dalam sesebuah reka bentuk pengajaran, konteks sosial dan kejayaan pendidikan (Beard & Harper, 2002). Moore (1989) mengakui bahawa hubungan sosial dan peningkatan kolaboratif dalam sesebuah aktiviti boleh menyebabkan tahap interaksi meningkat dengan memberikan kesan terhadap keberkesanan pembelajaran pelajar.

Kejayaan sebuah proses pembelajaran melalui e-pembelajaran amat mementingkan penyertaan aktif, interaksi dan kerjasama sama ada dalam kalangan pelajar dan juga pendidik (Du *et al.*, 2013). Penggunaan medium seperti forum telah direka bentuk mengikut keperluan kursus dan sering menjadi medium asas yang penting dalam proses pembelajaran para pelajar. Penggunaannya mampu menyediakan ruang kepada pelajar yang berkebolehan untuk berkongsi proses penyelesaian masalah sesebuah pembelajaran, pengetahuan, berinteraksi dan bekerjasama di samping dapat membina hubungan dan bersosial dengan rakan dalam komuniti (Su *et al.*, 2010). Menurut Du *et al.* (2013) dan Su *et al.* (2010), dalam mendapatkan hasil penyertaan aktif, interaksi dan kerjasama, pembentukan aktiviti perlu distruktur ke arah penyertaan komunikasi yang berbentuk sosial. Rajah 2.6 menunjukkan keperluan interaksi dan kolaboratif dalam sesebuah e-pembelajaran antara sesama pelajar dan para pengajar terhadap medium pembelajaran.

Rajah 2.6. Interaksi dan Kolaboratif antara sesama pelajar dan pengajar terhadap Medium Pembelajaran (Du *et al.*, 2013)



Menurut Li, Dong, dan Huang (2011) dalam kajian yang dijalankan melihat kepentingan penstrukturan pembelajaran melalui e-kolaboratif dalam menyokong penggunaan aplikasi dalam talian. Menerusi kajian tersebut mereka mendapati bahawa kompetensi terhadap aktiviti kolaboratif dan komunikasi sesama komuniti yang dirancang dengan teliti, amat penting dan sering dijalankan dalam generasi pelajar semasa. Ia diperoleh daripada persekitaran e-pembelajaran kolaboratif yang direka berdasarkan konsep fungsi wiki semantik untuk lebih pengarangan terhadap sumber sokongan, mengakses bahan, berkongsi dan menggunakan semula bahan tersebut. Menerusi kajian mereka melalui ujian analisis korelasi, pembolehubah sikap dan hasil keputusan pembelajaran mereka menunjukkan perkaitan yang signifikan ($R=0.548$, $p=0.012$) yang menandakan bahawa penglibatan aktif pelajar menerusi e-pembelajaran sebuah kursus boleh memberi kesan positif kepada hasil sebuah penilaian pada tahap tertentu.

Penstrukturan pembelajaran e-kolaboratif ini perlu mengambil kira keperluan penggunaan sebarang teknologi yang ingin digunakan dalam proses pembelajaran (Figl *et al.*, 2005). Ia telah dijelaskan oleh Gunawardena dan McIsaac (1996) mengenai enam (6) ciri-ciri penting yang perlu difahami dapat mempengaruhi interaksi pelajar sebelum

menjalankan proses pengaplikasian pembelajaran menggunakan sebarang teknologi dalam talian iaitu:

i) Penyampaian dan Akses (*Delivery and Access*)

Bagaimana sesebuah teknologi dapat mengedarkan bahan pembelajaran untuk pelajar dan memberi ruang kepada pelajar untuk memperoleh akses terhadap penggunaan teknologi dalam mengambil bahagian terhadap proses pembelajaran mereka.

ii) Antaramuka (*Human Machine Interface*)

Antaramuka dalam sesebuah e-pembelajaran merupakan bahagian yang paling kritikal yang dapat menghubungkan pelajar terhadap sesebuah e-pembelajaran untuk memenuhi keperluan strategi pembelajaran yang telah dirancang dalam sesebuah proses pembelajaran agar ia dapat berjalan dengan lancar.

Sebarang kesilapan terhadap penggunaan antaramuka, boleh mengelirukan pengguna untuk meneruskan pelayaran dan proses penggunaan e-pembelajaran itu akan memakan masa yang lebih lama (Guralnick, 2006b).

iii) Kehadiran Sosial (*Social Presence*)

Kehadiran sosial ialah sejauh mana seseorang merasa sebagai 'orang sebenar' dalam komunikasi menggunakan pengantara (antaramuka teknologi) (Devaki, 2009). Ia adalah pengaruh yang kritikal bagi interaksi sosial pelajar dalam persekitaran pembelajaran dalam talian (Tu, 2002). Kehadiran sosial ini digambarkan sebagai pembinaan beberapa dimensi yang berkaitan dengan tahap hubungan interpersonal seseorang.

iv) Ciri-ciri Simbolik (*Symbolic Characteristics*)

Ciri-ciri simbolik dan antaramuka adalah unik bagi setiap teknologi yang digunakan dan ia perlu difahami setiap pengguna kerana ia menjadi medium perantara penting antara pemberi maklumat dan penerima maklumat.

v) Interaksi (*Interaction*)

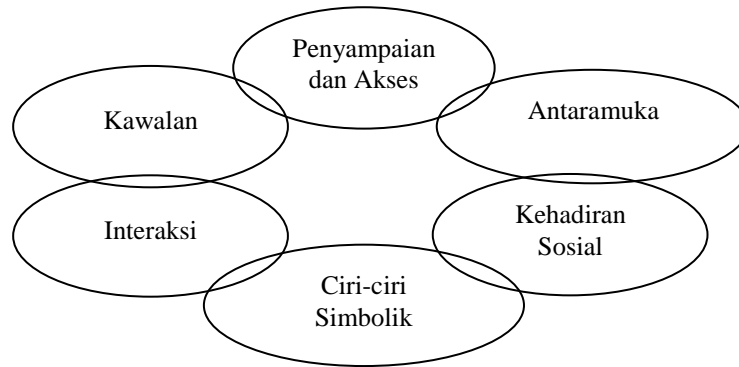
Sejauh mana kebebasan teknologi yang disediakan membenarkan interaksi (komunikasi dua hala) di antara sesama komuniti (Wang & Kang, 2006; Du *et al.*, 2013). Interaksi antara pelajar dan teknologi yang menyampaikan arahan juga adalah komponen kritikal yang perlu ditekankan. Konsep interaksi yang ditekankan ini adalah asas kepada keberkesanan pendidikan separuh masa di mana segala pertukaran maklumat, idea dan dialog mampu dibina antara pelajar dengan cara yang berstruktur ataupun tidak (Dublin, 2007b).

vi) Kawalan (*Control*)

Ia ditakrifkan sebagai peluang dan keupayaan untuk mempengaruhi proses pendidikan, dan bertujuan untuk membangunkan pandangan yang lebih menyeluruh terhadap elemen teras pendidikan. Kebebasan perlu ada kawalan terutama apabila berkaitan dengan kecekapan dan sokongan di mana ia adalah keseimbangan dinamik di antara ketiga-tiga komponen: i) kebebasan pelajar (peluang untuk membuat pilihan); ii) kemahiran belajar atau kecekapan (kebolehan, kemahiran, termasuk motivasi); dan iii) sokongan (sokongan dari persekitaran) yang membolehkan pelajar untuk membangunkan dan mengekalkan kawalan ke atas proses pembelajaran mereka.

Keenam-enam ciri penting tersebut dapat digambarkan melalui Rajah 2.7.

Rajah 2.7. Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan dan Penggunaan Teknologi dalam Pendidikan (Gunawardena & McIsaac, 1996)



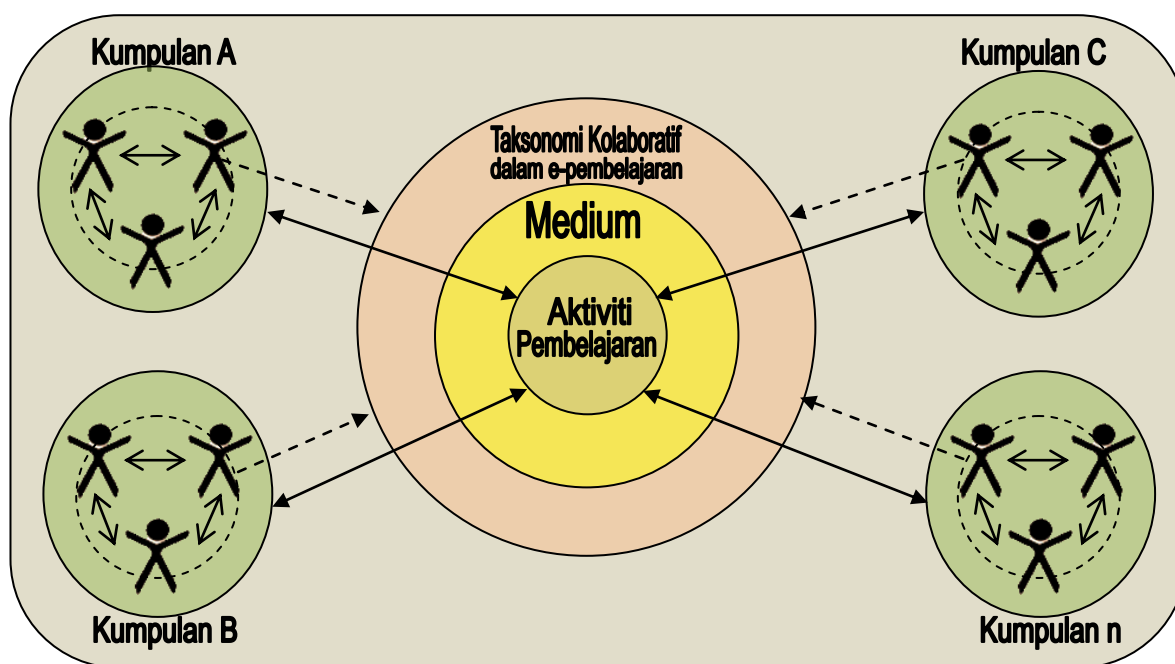
Bagi memahami penggunaan teknologi bagi program pengajian secara separuh masa ini, pemahaman terhadap *The 4-Square Map of Groupware Options* yang telah dibangunkan oleh Johansen *et al.* (1991) mampu menjelaskan keperluan terhadap pelajar yang ingin memilih dan menggunakan teknologi yang bersesuaian dalam proses pembelajaran mereka. Berdasarkan kepada penetapan ini, beliau telah mengelaskan empat (4) jenis kategori bagi penggunaan teknologi yang mampu menampung proses pembelajaran kolaboratif berasaskan web iaitu:-

- i) Penggunaan teknologi pada masa yang sama dan tempat yang sama;
- ii) Penggunaan teknologi pada masa yang sama dan tempat yang berlainan;
- iii) Penggunaan teknologi pada masa yang berlainan dan tempat yang sama; dan
- iv) Penggunaan teknologi pada masa yang berlainan dan tempat yang berlainan.

Keempat-empat kategori ini digunakan untuk menggambarkan penggunaan teknologi yang dapat menampung pembelajaran bagi pelajar yang mengambil program pengajian secara mod separuh masa. Melalui faktor yang mempengaruhi pemilihan dan penggunaan teknologi dalam pendidikan (Gunawardena dan McIsaac, 1996) dan *The 4-Square Map of Groupware Options* yang telah dibangunkan oleh Johansen *et al.* (1991) dapat diringkaskan menerusi Rajah 2.8 yang menunjukkan keperluan maklum balas

dalam persekitaran e-pembelajaran dan penyertaan pembelajaran pelajar dalam persekitaran yang mampu memberi nilai pada diri pelajar untuk meneruskan pembelajaran mereka (Nizam, 2012b).

Rajah 2.8. Persekitaran Pembelajaran Pembelajaran secara E-kolaboratif (Nizam, 2012b)



2.3.2 Kajian-kajian Lepas Berkaitan dalam Penggunaan Pembelajaran secara e-kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif secara praktikalnya akan melibatkan aktiviti bekerjasama dalam menyelesaikan masalah yang kritikal dan kompleks yang memerlukan pencarian maklumat oleh kumpulan pelajar itu sendiri (Slavin, 1990). Ia dilaksanakan oleh sekumpulan pengguna yang sama ada memerlukan maklumat dengan sekumpulan pengguna yang menjadi pembekal kepada maklumat (Li, Dong, & Huang, 2011). Mereka bertemu dalam talian melalui sebuah medium yang telah dipersetujui bersama kerana secara fizikalnya mereka dipisahkan secara fizikal.

Pembelajaran kolaboratif melibatkan elemen bekerjasama dalam menyelesaikan masalah yang kritikal dan kompleks yang memerlukan pencarian maklumat oleh kumpulan pelajar itu sendiri (Slavin, 1990). Strategi pembelajaran ini akan membolehkan pelajar berpeluang untuk menambahkan pengetahuan dan kefahaman serta pada masa yang sama membina kemahiran menyiasat semasa aktiviti P&P dijalankan. Interaksi akan berlaku di antara i) pelajar dengan sumber pembelajaran; ii) pelajar dengan pelajar; dan iii) pelajar dengan tenaga pengajar dalam sesebuah aktiviti P&P yang disediakan (Alexander & Boud, 2001). Pembelajaran secara kolaboratif dapat membantu para pelajar membina pengetahuan yang lebih bermakna jika dibandingkan dengan pembelajaran secara individu (Jonassen, 1996) kerana melalui aktiviti pembelajaran kolaboratif, ia membenarkan para pelajar untuk memberi penjelasan mengikut pemahaman mereka, di mana ia boleh membantu mereka dalam menghuraikan dan menyusun semula pengetahuan sedia ada (Van Boxtel *et al.*, 2000). Dengan menjalankan aktiviti dan projek menggunakan pembelajaran secara kolaboratif ini, para pelajar akan mendapat manfaat secara tidak langsung melalui kemahiran-kemahiran seperti berkomunikasi dan memberi pendapat (Johnson & Johnson, 1991).

Pembelajaran kolaboratif juga merupakan satu aktiviti sosial yang dianggotai oleh komuniti pelajar dan tenaga pengajar di mana setiap orang daripada komuniti tersebut akan berkongsi, memberi dan menerima pengetahuan yang dimiliki. Menurut AeU (2010), mewujudkan persekitaran pembelajaran yang berpusatkan komuniti merupakan salah satu cabaran dalam persekitaran e-pembelajaran. Manakala menurut Srivinas (2007), aktiviti-aktiviti kolaboratif yang sering digunakan secara bersemuka masih boleh dijalankan secara e-kolaboratif dengan syarat semua pelajar telah berkemahiran menggunakan medium perantara yang dipersetujui. Antara aktiviti-aktiviti yang dimaksudkan adalah seperti tiga langkah temu bual (*three-step interview*), meja bulat (*roundtable*), penyenaaraian fokus (*focused listing*), penyelesaian masalah

berstruktur (*structured problem-solving*), penjelasan berpasangan (*paired annotations*), peranan kumpulan belajar yang struktur (*structured learning team group roles*), menghantar masalah (*send-a-problem*), baris berharga (*value line*), persamaan luar biasa (*uncommon commonalities*), jangkaan pasukan (*team expectations*), dua catatan jurnal (*double entry journal*), dan saling menyoal rakan sebaya secara berpanduan (*guided reciprocal peer questioning*).

Kewujudan aktiviti akademik dan bukan berunsurkan akademik dalam sistem pembelajaran dapat meningkatkan interaksi dan pengetahuan pelajar dalam pembelajaran (Harasim, 1989; Hislop, 1999; Picciano, 2002; Wang & Kang, 2006; Li, Dong, & Huang, 2011; Du *et al.*, 2013). Aktiviti pembelajaran ini secara tidak langsung dapat mempromosikan aktiviti akademik menerusi aktiviti bukan berunsurkan akademik. Srivinas (2007) menyatakan pembelajaran berbentuk kolaboratif ini merupakan salah satu pembelajaran aktif yang telah menjadi salah satu pembaharuan dalam pergerakan reformasi pendidikan secara global. Soller (1998) menyatakan bahawa ciri-ciri kriteria bagi pembelajaran secara e-kolaboratif boleh dibahagikan kepada lima (5) kategori iaitu:

- i) Penglibatan (*participation*);
- ii) Landasan bersosial (*social grounding*);
- iii) Kemahiran berkomunikasi secara kolaboratif (*collaborative learning conversation skills*);
- iv) Analisis prestasi dan pemprosesan kumpulan (*performance analysis and group processing*); dan
- v) Penggalakan interaksi (*promotive interaction*).

Maklum balas daripada ahli sama ada secara formal dan tidak formal merupakan asas terhadap pembelajaran secara e-kolaboratif (Wang & Kang, 2006; Dixon & Dixon, 2008). Ia juga melibatkan penggunaan medium forum, protokol komunikasi, penilaian

aktiviti yang jelas, jumlah minimum sumbangan (*posting*) yang ditetapkan dan nilai-nilai motivasi yang dapat mengaitkan dengan penggunaan platform dalam talian (Yeh, 2005).

Kajian yang dijalankan oleh Brindley dan Walti (2009) mendapati bahawa melalui senarai strategi yang digunakan untuk menggalakkan komunikasi dan meningkatkan motivasi antara responden mereka untuk adalah dengan menjalankan aktiviti berikut iaitu:

- i) Hasil jangkaan akhir yang jelas (*Transparency of expectations*)
- ii) Arahan yang jelas (*Clear instructions*)
- iii) Kesesuaian tugas untuk kerja-kerja kumpulan (*Appropriateness of task for group work*)
- iv) Hasil yang relevan (*Meaning-making/relevance*)
- v) Motivasi yang dapat dicapai oleh peserta (*Motivation for participation embedded in course design*)
- vi) Kesediaan peserta untuk menjalankan kerja kumpulan (*Readiness of learners for group work*)
- vii) Masa untuk formasi kumpulan (*Timing of group formation*)
- viii) Hormat autoriti pelajar (*Respect for the autonomy of learners*)
- ix) Pemantauan dan maklumbalas (*Monitoring and feedback*)
- x) Masa yang cukup untuk sesebuah tugas (*Sufficient time for the task*)

Melalui senarai strategi tersebut, ia dapat memudahkan kesediaan pelajar untuk kerja-kerja kumpulan dan menyediakan galakan untuk membina kemahiran baru. Selain daripada itu juga, ia dapat mewujudkan keseimbangan yang sihat antara struktur tugas yang jelas dan tugas yang fleksibel.

Melalui sumber literatur yang diberikan, jelas menunjukkan bahawa pelajar dapat dipupuk untuk sentiasa berhubung antara sesama mereka bersama-sama

menimbulkan perasaan semangat kekitaan sebagai salah seorang ahli dalam sebuah komuniti (Sajap, 2009). Ini kerana setiap ahli mempunyai kelebihan yang boleh dikongsi sesama mereka sebagai sebuah komuniti. Pembelajaran secara e-kolaboratif ini telah menunjukkan peningkatan terhadap sifat kekitaan dalam komuniti. Ia dapat ditunjukkan untuk jelas perkaitan antara kepuasan dan pengkalan pelajar dalam sesebuah perbincangan yang melibatkan penglibatan pelajar.

2.4 Jenis Kumpulan Siswazah

Sebelum menyentuh mengenai istilah spesifik sama ada pelajar separuh masa atau sepenuh masa, istilah yang lebih umum perlu diketengahkan terlebih dahulu iaitu istilah pelajar tradisional dan pelajar *nontraditional*. Literatur ini bertujuan agar dapat mengelakkan kekeliruan terhadap kriteria bagi skop pengguna yang ingin diambil dalam kajian ini.

Menurut Creanor *et al.* (2006), dalam menjalankan sesebuah kajian yang mengaitkan jenis pelajar dewasa, demografik mereka perlu diambilkira dan butirannya perlu dikemaskini mengikut peredaran masa. Dalam satu kajian kualitatif melibatkan 1000 pelajar dewasa yang dikendalikan oleh Aslanian dan Brickell (1988), mereka telah membangunkan profil bagi pelajar dewasa dan mendapati bahawa sebanyak 61.0% daripadanya telah mendirikan rumahtangga, 58.0% daripada mereka merupakan pelajar wanita, 80.0% daripada mereka merupakan pelajar yang menjalani pelajar separuh masa, 71.0% daripada mereka telah mempunyai pekerjaan tetap secara sepenuh masa, dan sebanyak 60.0% daripada mereka membayar yuran pengajian mereka sendiri. Daripada kajian tersebut mendapati sebanyak 75.0% daripada mereka berumur antara 25 sehingga 44 tahun. Kajian-kajian yang telah dijalankan ini telah dapat menghasilkan pelbagai model, set andaian dan prinsip-prinsip, teori, dan penjelasan dalam membentuk pengetahuan dasar pembelajaran orang dewasa (Corley, 2008).

Manakala, bagi kajian yang ada melibatkan pembelajaran secara dalam talian, gambaran yang menyeluruh mengenai manusia, proses dan produk yang terlibat, dan juga mengkaji isu-isu kritikal yang meliputi pelbagai dimensi di dalamnya perlu diambil kira (Khan, 2007).

2.4.1 Siswazah Tradisional Secara Sepenuh Masa

Istilah pelajar tradisional secara sepenuh masa dikategorikan sebagai seseorang yang menamatkan pengajiannya di sekolah dan mendapatkan diploma atau kelulusan akademik yang lebih tinggi tetapi masih bergantung lagi dengan ibu bapa dari segi sumber kewangan kerana tidak mempunyai tanggungjawab pekerjaan (Horn, 1997; Choy, 2002). Keadaan kategori ini membolehkan pelajar menggunakan sebahagian besar masa yang ada dalam proses pembelajarannya (Horn, 1997; Choy, 2002; NCES, 2007).

2.4.2 Siswazah Tradisional Secara Separuh Masa

Istilah pelajar tradisional secara separuh masa pula dikategorikan sebagai seseorang yang melanjutkan pengajian ke peringkat lebih tinggi tetapi dalam masa yang sama menggalas tanggungjawab terhadap pekerjaan tetap yang dimiliki. Golongan pelajar ini, menjalani proses pembelajaran mereka selepas mereka selesai menjalankan tanggungjawab di tempat kerja dan masih menerima bantuan kewangan daripada keluarga kerana mereka masih dikategorikan sebagai remaja.

2.4.3 Siswazah Nontraditional Secara Sepenuh Masa

Pembelajaran yang dilalui oleh pelajar *nontraditional* secara sepenuh masa pula sama seperti yang dijalani oleh pelajar tradisional secara sepenuh masa. Perbezaan yang terdapat dalam golongan ini ialah, dari segi umur di mana mereka telah melepasi usia

yang lazim untuk memperoleh kelulusan akademik, mempunyai sumber kewangan sendiri dan tidak menerima bantuan kewangan daripada pihak keluarga. Golongan pelajar ini pada kebiasaannya mempunyai tanggungan seperti isteri atau anak (Choy, 2002).

2.4.4 Siswazah Nontraditional Secara Separuh Masa

Keadaan ini berbeza terhadap pelajar *nontraditional* sepenuh masa di mana golongan ini sering dikaitkan dengan umur dan status separuh masa (Bean & Metzner, 1985). Menurut Horn (1997), dalam laporan *National Center for Education Statistics* (NCES, 1997) mengenai kriteria-kriteria pelajar *nontraditional* sering dikaitkan adalah mengenai seseorang yang:

- i) tidak memasuki kolej ataupun institusi pengajian tinggi setelah tamat pengajiannya di sekolah;
- ii) masih tidak mempunyai kelayakan akademik seperti diploma ataupun ijazah;
- iii) telah mempunyai pekerjaan tetap yang dibayar gaji;
- iv) telah mempunyai sumber kewangan sendiri dan berkecukupan untuk menerima bantuan kewangan selain daripada pihak keluarga seperti biasiswa;
- v) tidak mengharapkan bantuan kewangan ibu bapa; menghadiri kursus secara separuh masa dalam tahun yang sama ketika memegang tanggungjawab terhadap sesuatu pekerjaan tetap; dan
- vi) telah mempunyai tanggungan seperti isteri atau anak (Choy, 2002).

Secara umumnya, istilah pelajar *nontraditional* ini seringkali dikaitkan kepada seseorang yang telah melepasi umur remaja, telah mempunyai pekerjaan tetap dan mempunyai sumber kewangan sendiri tetapi masih belum mempunyai sebarang kelayakan akademik (Choy, 2002; Folinsbee, 2008). Menurut Choy (2002), mereka telah didorong dengan kemahuan untuk menghadiri pengajian peringkat tinggi

walaupun dengan mengikuti program separuh masa disebabkan kelewatannya mengikuti pengajian pada umur yang sepatutnya. Tambah beliau lagi, umur dan jenis pengajian separuh masa adalah kriteria yang boleh dikaitkan terhadap kumpulan pelajar *nontraditional* ini. Namun, antara kriteria lain adalah mereka telah mempunyai tanggungjawab terhadap pekerjaan tetap, belajar separuh masa untuk mendapatkan kelulusan akademik (masa bekerja melebihi daripada masa kuliah), telah ataupun pernah berkeluarga, dan mempunyai tanggungan seperti isteri atau anak.

Bagi kajian ini, responden yang dipilih adalah terdiri daripada pelajar dewasa. Oleh itu berikut adalah kriteria pelajar dewasa yang pernah digunakan oleh penyelidik terdahulu:

i) Sentiasa mampu mempelajari sesuatu secara berterusan

Secara asasnya, mereka memerlukan kebebasan dalam menetapkan pembelajaran mereka. Pelajar dewasa juga perlu diberi kebebasan dalam menentukan ahli kumpulan, tahap agihan tanggungjawab dalam kumpulan, sehingga penetapan tajuk projek. Pengajar perlu faham bahawa mereka memerlukan ruang pembelajaran untuk diri mereka, terutamanya dalam menetapkan hasil pembelajaran di akhir kursus ini nanti. Pada masa yang sama, pengajar perlu memastikan bahawa pelajar mengetahui ruangan yang betul dalam memberi dan mendapatkan maklum balas terhadap sesuatu persoalan.

ii) Mempunyai pengalaman dan pengetahuan

Pada kebiasaannya, para pelajar dewasa meneruskan pengajian mereka melalui minat yang mendalam terhadap bidang pekerjaan mereka setelah mengambil kira aspek tanggungjawab yang digalas, aspek keluarga dan juga aspek bidang pengajian sebelum ini. Mereka telah sedia ada mempunyai pengalaman hidup dan sekurang-kurangnya telah mempunyai pengetahuan asas dalam bidang yang ingin diceburinya.

iii) Berorientasikan matlamat

Sebelum seseorang pelajar mengikuti sesebuah kursus, mereka telah mengetahui apa yang diperlukan dan menetapkan satu matlamat yang ingin dicapai. Mereka akan fokus terhadap matlamat tersebut. Oleh kerana mereka merupakan pelajar yang mempunyai pengalaman, mereka akan berusaha dengan pelbagai cara mencapai matlamat tersebut. Oleh itu, jika semakin banyak persoalan yang diberikan kepada mereka, semakin kuat juga kemahuan mereka untuk mencapai matlamat yang ditetapkan.

iv) Bersifat relevan dan praktikal

Setiap proses pembelajaran yang mereka ikut, perlu mempunyai nilai-nilai relevan dan logik. Ini kerana ia mampu meningkatkan tahap motivasi mereka kerana mereka telah melaburkan tanggungjawab ke atas pembelajaran mereka agar memperoleh matlamat yang ingin dicapai. Oleh itu setiap kursus yang dipelajari perlu mengaitkan secara langsung dengan bidang yang mereka ceburi agar mereka lebih faham mengapa perlu mengikuti sesuatu kursus tersebut.

v) Perlu dihormati

Seseorang tenaga pengajar perlu mengiktiraf pengalaman sedia ada para pelajar dengan meletakkan bahawa semua pelajar dewasa perlu dihormati dengan menyediakan ruang untuk memberi pendapat secara langsung berkenaan proses pengajaran dan pembelajaran yang mereka ikuti.

vi) Motivasi diri

Oleh kerana adanya pengalaman diri dan pengetahuan sedia ada, pelajar dewasa mampu membina motivasi diri mereka sendiri secara berterusan. Motivasi merupakan elemen kritikal yang terpenting dalam setiap strategi pengajaran di mana ia diperlukan sama ada secara langsung ataupun tidak langsung oleh setiap pelajar dalam proses pembelajaran mereka (Bonnie, 1998). Motivasi merupakan

komponen penting dalam mencapai satu tahap yang tinggi pencapaian pelajar (Palmer, 2005; Brookhart *et al.*, 2006; Lai, 2011). Dalam menyentuh motivasi diri ini pula, pelajar dewasa mempunyai sekurang-kurangnya 6 faktor sebagai sumber motivasi diri mereka iaitu:

a) Hubungan Sosial (*Social Relationships*).

Para pelajar dewasa ini mempunyai kemahuan untuk bersosial dan mendapatkan kawan baru yang mampu memberi sokongan kepada mereka dan agar rangkaian mereka berkembang luas.

b) Jangkaan Luaran (*External Expectations*).

Objektif pembelajaran dalam sesebuah kursus, ada kalanya, pelajar perlu menerima arahan daripada rakan mereka sendiri. Sebagai contohnya, mereka terpaksa diminta bekerja secara berkumpulan yang secara tidak langsung mereka terpaksa memenuhi arahan dari rakan lain yang diberi autoriti. Bagi memenuhi arahan dari rakan yang lain itu, mereka terlebih dahulu perlu mempercayai bahawa autoriti tersebut adalah berbentuk formal yang agihannya datang dari pihak tenaga pengajar.

c) Kebajikan Sosial (*Social Welfare*).

Mereka juga sentiasa berusaha untuk memperbaiki kekurangan yang terdapat dalam persekitaran komuniti mereka. Dalam masa yang sama, mereka juga berusaha untuk meningkatkan kemahiran terutamanya dalam aktiviti dan keperluan sosial terhadap persekitaran komuniti mereka.

d) Kemajuan Peribadi (*Personal Advancement*)

Setiap pelajar dewasa mempunyai matlamat tersendiri apabila mengambil keputusan menyambung pengajian mereka. Matlamat tersebut akan ditetapkan terlebih dahulu sebelum memulakan pengajian

seperti ingin meningkatkan mutu hidup di samping mendapatkan pengalaman baru.

e) Eskapisme (*Escapism*).

Ia merupakan satu sifat, tindakan ataupun kecenderungan untuk melarikan diri daripada kenyataan dengan menumpukan fikiran kepada sesuatu perkara lain daripada masalah yang dihadapi sebagai langkah untuk mencari ketenangan. Sifat ini adakalanya tidak membawa kebaikan, tetapi tidak dinafikan bahawa ia mampu meningkatkan lagi tahap motivasi sendiri mereka sekiranya ia dapat digunakan dengan betul.

f) Kemahuan Kognitif (*Cognitive Interest*).

Pelajar akan belajar kerana ilmu tersebut dan berupaya menanggung segala risiko yang bakal dihadapi semata-mata kerana ingin memuaskan sifat ingin tahu dalam persoalan-persoalan yang timbul.

2.5 Analisis Kursus Pembangunan Multimedia

Setiap pelajar dari Fakulti Pendidikan di institusi kajian perlu mengambil beberapa kursus yang berkaitan dengan bidang teknologi mengikut tahun pengajian. Setiap kursus yang ditawarkan mempunyai skop dan hasil pembelajaran yang berbeza-beza antara satu sama lain dalam menghasilkan para pelajar yang kompeten apabila mereka telah menamatkan pengajian kelak. Objektif pembelajaran telah disediakan oleh pihak pengurusan di mana objektif pembelajaran tersebut perlu dicapai oleh tenaga pengajar dan pelajar semasa proses pembelajaran sepanjang semester. Jumlah pertemuan secara dalam talian antara pelajar juga dapat meningkatkan hubungan sosial antara pelajar dalam persekitaran sesebuah e-pembelajaran (Albrecht & Tillmann, 2004). Oleh itu para tenaga pengajar perlu memastikan bahawa setiap objektif

pembelajaran yang telah ditetapkan itu dapat dicapai dengan mengambil kira kriteria pelajar dan objektif pembelajaran yang telah ditetapkan dengan tidak menafikan keperluan hubungan sosial antara pelajar dalam sesebuah e-pembelajaran (AEN, 2002).

Kursus Pembangunan Multimedia yang dipilih dalam kajian ini merupakan kursus yang ditawarkan kepada pelajar tahun 3 dan ke atas. Pecahan pemarkahan yang diperuntukkan melalui kursus tersebut ialah 70.0% kerja kursus dan 30.0% peperiksaan akhir. Ia merupakan kursus yang memberi pengalaman praktikal kepada pelajar membangunkan koswer (*courseware*) multimedia pendidikan bagi satu tajuk untuk satu mata pelajaran yang terdapat di sekolah. Jadual 2.1 merupakan antara penetapan pemarkahan yang pernah digunakan.

Jadual 2.1

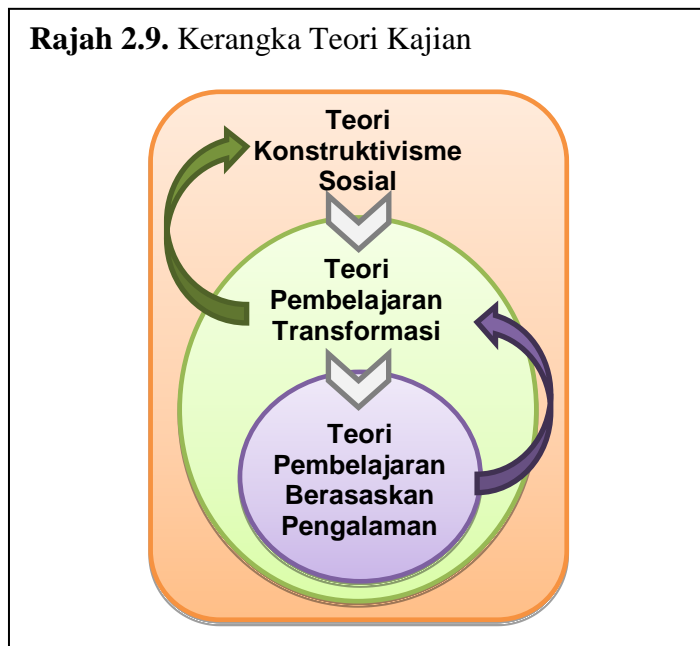
Peruntukan Pemarkahan bagi Kursus Pembangunan Multimedia

Aspek	Status Aktiviti	Peratus (%)	Pecahan Markah
Penglibatan Pelajar	Individual	5	Kerja Kursus (70%)
Tugasan Individu / Kuiz	Individual	5	
Dokumentasi Perisian: (Laporan Akhir dan Carta Gantt dll)	Berkumpulan	30	
Perisian Prototaip	Berkumpulan	30	
Penilaian secara berperingkat – Pembentangan 1 dan 2		(13+17)	
Peperiksaan Akhir	Individual	30	Peperiksaan Akhir (30%)
	JUMLAH	100%	

Proses pembangunan koswer tersebut adalah berasaskan kepada gabungan teori dan kemahiran asas yang telah dikembangkan dalam kursus-kursus terdahulu. Setiap piawaian, keserasian dan kesinambungan setiap komponen multimedia akan diberi penekanan. Aspek antara muka perisian; format akhir pakej perisian pendidikan; dan penilaian perisian yang telah dibangunkan juga disentuh. Segala penilaian bagi kursus adalah berdasarkan kepada pencapaian pelajar bagi sepanjang semester.

2.6 Kerangka Teori Kajian

Daripada literatur teori pembelajaran konstruktivisme sosial, teori pembelajaran berasaskan pengalaman dan teori pembelajaran transformasi di rangkumkan sebagai kerangka teori kajian yang divisualkan melalui Rajah 2.9 dan akan diterangkan secara berperingkat satu demi satu.



Kerangka teori ini adalah huraian yang menegaskan tentang teori yang dijadikan landasan dan andaian-andaian teori, yang mana daripada teori tersebut akan menjelaskan fenomena yang dikaji. Segala jenis teori yang terlibat dilihat mampu untuk menghubungkan kesemua aspek yang ditemui dalam kajian ini.

2.6.1 Teori Pembelajaran Konstruktivisme Sosial

Teori konstruktivisme sosial adalah berasal daripada teori pembelajaran konstruktivisme yang merupakan salah satu teori membina pengalaman dan pengetahuan baru melalui pengalaman sedia ada seseorang (Fosnot, 1989). Watzlawick (1984), mentakrifkan teori konstruktivisme sebagai kedudukan psikologikal yang

percaya apa saja kebenaran serta merta yang mempunyai makna yang konkrit. Beberapa ahli konstruktivisme berpendapat bahawa proses pembelajaran yang bermakna itu akan bermula dengan pengetahuan atau pengalaman sedia ada pelajar.

Melalui teori konstruktivis ini, seseorang akan aktif dan membina pengetahuan di dalam pembelajarannya dengan tujuan dan keinginan berdasarkan pengalamannya (Fosnot, 1989; Kolb, 1984). Seseorang itu digalakkan untuk menyoal antara satu sama lain di samping membuat hujahan berdasarkan perspektif masing-masing. Ia dipengaruhi oleh falsafah pendidikan progresivisme atau pragmatisme yang dipelopori oleh Charles Shandera Peire, William James dan John Dewey (Zais, 1976; Perkins, 1992; Tajul & Nor 'Aini, 2001).

Teori pembelajaran konstruktivisme sosial pula mementingkan pembinaan pengetahuan bermakna secara interaksi sosial dan mengikut budaya (Woolfolk, 2004). Melalui teori ini, Vygotsky (1978) menyatakan bahawa interaksi sosial memainkan peranan penting dalam proses perkembangan kognitif seseorang. Beliau juga menyatakan bahawa fungsi dalam pembangunan setiap manusia muncul sebanyak dua kali iaitu i) berlaku sesama manusia (*interpsychological*) dan ii) berlaku melalui dalaman setiap manusia (*intrapsychological*). Beliau juga memperkenalkan *Zone of Proximal Development* (ZPD) yang merupakan paras kecekapan pelajar melewati perkara yang dipelajari dan aktiviti-aktiviti pembelajaran dikuasai dengan jayanya apabila mereka dibantu. Melalui pendekatan ini, penekanan diberikan kepada proses pembelajaran berpusatkan pelajar di mana mereka perlu membangunkan pembelajaran mereka sendiri berdasarkan penemuan dan penerokaan yang dilakukan.

Vygotsky (1978) sangat percaya bahawa sesuatu pengetahuan itu dapat dibentuk melalui aktiviti sosial, iaitu apabila masing-masing cuba berinteraksi dan bersama-sama berkongsi apa yang dimiliki. Melalui teori ini, penglibatan aktiviti sosial amat ditekankan melalui proses pembelajaran berasaskan projek bagi tugas pembangunan

produk melalui penggunaan platform diskusiMAYA di luar dari waktu kelas. Pelajar akan menjalani pembelajaran secara konstruktivisme semasa menjalani kursus-kursus yang menggunakan pendekatan pembelajaran berasaskan projek (Papert, 1996; Tapscott, 1998; Forcier, 1999; Moursund, 2003). Ini kerana, para pelajar tidak belajar secara menghafal dan latih tubi, tetapi lebih ke arah pembelajaran bermakna, berpusatkan pelajar, pembelajaran melalui aktiviti (tugasan projek) secara kolaboratif dan penyelesaian masalah sebenar melalui penyempurnaan tugasan projek secara berkumpulan (Moursund, 2003). Aktiviti yang akan dijalankan di dalam persekitaran e-pembelajaran adalah berbentuk aktiviti-aktiviti yang mempunyai potensi tinggi untuk membolehkan maklumat dan konsep-konsep diaplikasikan secara interaksi antara rakan sekumpulan ataupun rakan dari kumpulan yang lain bagi mendapatkan maklumat dalam menyelesaikan masalah yang berupa masalah kepada dunia sebenar. Ia mampu mengurangkan jurang terhadap peluang penglibatan pelajar dalam P&P mereka.

Falsafah bagi teori konstruktivisme ini menjadi banyak landasan kepada teori yang berkonsepkan pembelajaran berpusatkan pelajar dan melalui teori ini juga banyak cabang strategi pembelajaran diilhamkan, sebagai contoh seperti pembelajaran berasaskan masalah, pembelajaran kolaboratif, pembelajaran berasaskan kes, dan pembelajaran berasaskan projek merupakan strategi yang tergolong dalam teori pembelajaran konstruktivisme yang boleh diaplikasikan ke dalam persekitaran pembelajaran maya (Driscoll, 2000). Menurut Vygotsky (1968) dan Littley (1998) menekankan penggunaan bahasa sebagai simbol dan tindakan semasa pembinaan pengetahuan melalui interaksi sosial di mana ia memerlukan seseorang untuk mula memberi rangsangan dalam menjalankan proses kolaboratif. Beliau juga menyatakan dalam pembelajaran konstruktivis, banyak data akan diperoleh ketika membuat penelitian ke atas setiap interaksi yang dihasilkan semasa proses perbincangan semasa interaksi antara pelajar dengan pelajar dan pelajar dengan tenaga pengajar.

Teori konstruktivis sosial menjadi teori asas dalam kajian ini kerana kajian melihat proses kemahiran, penyertaan dan pembinaan pengetahuan antara pelajar melalui interaksi sosial oleh kumpulan pelajar yang mengikuti program pengajian secara mod separuh masa.

2.6.2 Teori Pembelajaran Transformasi

Teori pembelajaran transformasi adalah satu pembelajaran mendalam yang melampaui kandungan pengetahuan. Ia membina dan membentuk pengetahuan baru daripada tafsiran pengertian pengalaman baru yang diperoleh. Pembelajaran transformasi menawarkan suatu teori pembelajaran yang unik, abstrak, dan berasaskan komunikasi manusia (Mezirow, 1996). Mezirow (1991) menggambarkan transformasi dalam perspektif makna seperti yang berlaku sama ada dalam domain instrumental (*instrumental domain*) atau domain komunikasi (*communicative domain*). Domain instrumental adalah pemahaman bagaimana sesuatu proses berlaku. Manakala domain komunikasi berkaitan dengan hubungan sebab, akibat dan penyelesaian masalah dalam sesebuah pembelajaran.

Menurut Mezirow (2000), pembelajaran transformasi berlaku apabila seorang pelajar terlibat dalam aktiviti-aktiviti yang menyebabkan atau membenarkan mereka melihat pandangan yang berbeza daripada mereka sendiri. Pelajar tersebut kemudian berusaha untuk mengintegrasikan implikasi bahawa pandangan yang berbeza dalam pemahaman dapat diperkukuhkan (Mezirow, 2000). Beliau menggambarkan pembelajaran transformasi itu adalah sebagai salah sebuah pembelajaran dan proses menyelesaikan masalah, mengubah andaian statik dan jangkaan dalam diri mereka sendiri.

Perspektif transformasi bermakna memberi kesan yang mendalam pada kehidupan seseorang individu. Ia mengubah cara seseorang itu melihat dirinya sendiri

dan ia seterusnya mengubah cara mereka belajar dan mentafsirkan makna tentang maklumat baru (Mezirow, 1991). Kesan daripada transformasi datang secara berterusan dan ia akan terus berkembang dan mampu memberi kesan bagaimana perbezaan tafsiran dalam melakukan sesuatu tindakan dan seterusnya ia dapat dilihat melalui transformasi yang dilakukan.

Walaupun terdapat kemunculan perspektif alternatif terhadap teori pembelajaran transformatif ini, proses penyelidikan menggunakannya terus berkembang dan ia merupakan sifat pembelajaran transformasi. Melalui kajian Taylor (2007), beberapa penemuan diperoleh dapat memberi kesan kepada proses pembelajaran dan bagaimana ia boleh diaplikasikan di dalam kelas. Kajian Lange (2004) mendapati proses transformasi memupuk warganegara ke arah masyarakat yang mampan terhasil lebih daripada perubahan epistemologi. Ia juga melibatkan perubahan ontologi dalam mencerminkan suatu keperluan untuk bertindak terhadap perspektif baru.

Melalui kajian Taylor (2008), menunjukkan bahawa kepentingan bagi pendidik untuk mewujudkan peluang untuk pelajar belajar di dalam dan di luar kelas untuk mengukuhkan proses pembelajaran transformasi. Beliau juga berpendapat, pandangan baru tentang refleksi kritikal dan kepentingannya dalam menjayakan pembelajaran secara transformasi ini adalah melalui pembahagian refleksi kritikal kepada tahap refleksi melalui kategori yang dibangunkan mengikut kepentingan. Refleksi kritikal seolah-olah menjadi satu proses pembangunan, yang menjadi dasar dalam skema pengalaman seseorang (Taylor, 2008). Meriam (2004) menyatakan bahawa kematangan pembangunan kognitif merupakan asas dalam melibatkan diri menyertai refleksi kritikal. Kenyataan Meriam (2004) dikukuhkan lagi dengan kajian yang dijalankan ke atas pelajar yang perlu meneroka bagaimana mereka memberi erti terhadap sejarah hidup mereka. Mereka didapati kurang menggunakan pemikiran kritikal di kalangan

mereka kerana ahli kumpulan tidak bertanya soalan kritikal antara satu sama lain atau mencabar terhadap setiap andaian yang diberikan (Ziegler, Paulus, & Woodside, 2006).

Satu lagi penjelasan untuk pembelajaran yang tidak menjalani proses refleksi dapat ditunjukkan melalui pembelajaran dalam penggunaan refleksi jurnal (Chimera, 2006). Melalui kajian itu, beberapa pelajar yang telah diklasifikasikan sebagai *nonreflectors* apabila jurnal mereka dianalisis, didapati lebih suka bercakap mengenai isu-isu yang ada di dalam jurnal dan tidak membuat penulisan mereka dalam jurnal. Golongan ini tidak dapat melihat keperluan untuk menulis disebabkan pemikiran mereka yang sentiasa menyatakan apabila menulis, mereka perlu melakukan dalam ayat yang standard (Chimera, 2006).

Teori pembelajaran transformasi mampu terus berkembang dan dikaitkan dengan kajian pembelajaran orang dewasa di mana ia mempunyai implikasi yang besar untuk amalan pembelajaran dewasa dalam mentransformasikan pengetahuan dan pengalaman sedia ada. Perkembangan tersebut begitu ketara seolah-olah ia dapat menggantikan andragogi sebagai penyumbang utama falsafah pendidikan untuk pendidikan dewasa dengan menawarkan pengajaran amalan yang berasaskan penyelidikan empirikal.

Teori pembelajaran transformasi menjadi satu landasan kepada setiap individu dalam memandu diri mereka menerokai pengetahuan terhadap kursus yang diikuti. Melalui teori ini setiap interaksi yang disertai dalam platform akan direkodkan dan rekod tersebut dapat diterjemahkan sebagai satu laporan interaksi yang dapat menggambarkan transformasi aktiviti yang pernah dijalankan dalam reka bentuk e-kolaboratif melalui persekitaran e-pembelajaran yang dibangunkan.

2.6.3 Teori Pembelajaran Berasaskan Pengalaman (*Experiential Learning Theory-ELT*)

Konsep pembelajaran berasaskan pengalaman meneroka semua corak kitaran pembelajaran daripada pengalaman melalui refleksi dan konsep tindakan serta lanjutan pengalaman. Melalui kajian yang dijalankan ini, ELT merupakan satu teori yang dinamik berdasarkan kitaran pembelajaran yang didorong oleh resolusi dari dua dimensi iaitu tindakan/refleksi dan pengalaman/pengekstrakan. Kedua-dua dimensi ini menentukan ruang pembelajaran secara holistik di mana transaksi pembelajaran berlaku antara individu dan persekitaran.

Teori ini merupakan satu teori yang menyatakan bahawa pembelajaran adalah proses di mana ilmu yang dicipta adalah melalui transformasi pengalaman yang pernah dilalui (Kolb, 1984). Beliau menyatakan melalui ELT ini, terdapat enam (6) pandangan berkenaan pembelajaran iaitu:

- i) Pembelajaran adalah terbaik apabila difikirkan sebagai satu proses, bukan dari segi hasil. Bagi meningkatkan pembelajaran dalam pendidikan di peringkat tinggi, tumpuan utama harus diberikan dengan melibatkan pelajar dalam proses pembelajaran mereka, di mana salah satu proses adalah termasuk maklum balas mengenai keberkesanan proses pembelajaran mereka.

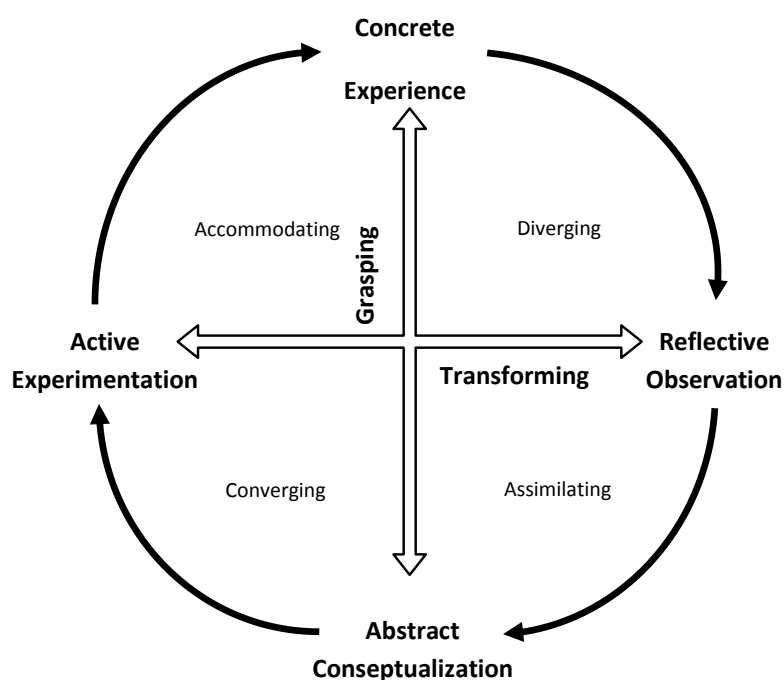
“...education must be conceived as a continuing reconstruction of experience: ... the process and goal of education are one and the same thing” (Dewey, 1879)

- ii) Semua pembelajaran adalah pembelajaran semula (*relearning*). Proses pembelajaran yang terbaik adalah apabila sesebuah proses dapat dipermudahkan dalam menarik kepercayaan dan memperoleh idea pelajar mengenai sesebuah topik supaya mereka boleh menguji dan menyepadukan dengan idea-idea baru yang lebih halus.

- iii) Pembelajaran memerlukan resolusi konflik yang berlaku di antara mod dialektik dalam pengadaptasian maklumat kepada dunia sebenar. Konflik, perbezaan dan perselisihan pendapat adalah proses yang memandu sesebuah pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, seseorang itu diperlukan untuk sentiasa mengambilkira pemahaman dalam setiap maklum balas yang diperoleh terhadap tindakan yang dibuat.
- iv) Pembelajaran adalah satu proses yang menyeluruh melalui adaptasi kepada dunia. Ia bukan sahaja hasil kognisi tetapi melibatkan fungsi bersepadu terhadap pengaruh dan peranan persekitaran.
- v) Hasil pembelajaran adalah transaksi antara manusia dan persekitaran. Pembelajaran berlaku melalui keseimbangan proses dialektik mengasimilasikan pengalaman baru ke dalam konsep yang sedia ada dan akomodatif konsep yang sedia ada terhadap pengalaman baru.
- vi) Pembelajaran adalah proses menghasilkan pengetahuan ELT mencadangkan penggunaan teori pembelajaran secara konstruktivis di mana pengetahuan sosial adalah dicipta dan kemudian dicipta semula dalam pengetahuan peribadi pelajar. ELT mentakrifkan pembelajaran itu sebagai proses di mana pengetahuan diwujudkan melalui transformasi pengalaman. Hasil daripada pengetahuan adalah hasil dari kombinasi pengekalan dan transformasi pengalaman (Kolb, 1984). Ia digambarkan sebagai satu kitaran atau lingkaran pembelajaran yang ideal di mana pelajar akan menyentuh semua asas tersebut: alami (*experiencing*), refleksi (*reflecting*), berfikir (*thinking*) dan bertindak (*acting*), dalam proses rekursif yang responsif terhadap sesuatu keadaan pembelajaran dan apa yang sedang dipelajarinya. Rajah 2.10 menggambarkan kitaran pembelajaran berasaskan pengalaman. Penyelidikan Kolb (1984) juga telah menunjukkan bahawa gaya pembelajaran dipengaruhi oleh jenis personaliti,

pengkhususan pendidikan, pilihan kerjaya, tanggungjawab, peranan dan tugas-tugas kerja semasa yang digalas.

Rajah 2.10. Kitaran Pembelajaran berasaskan Pengalaman (Kolb & Klob, 2008; Klob, 1984)

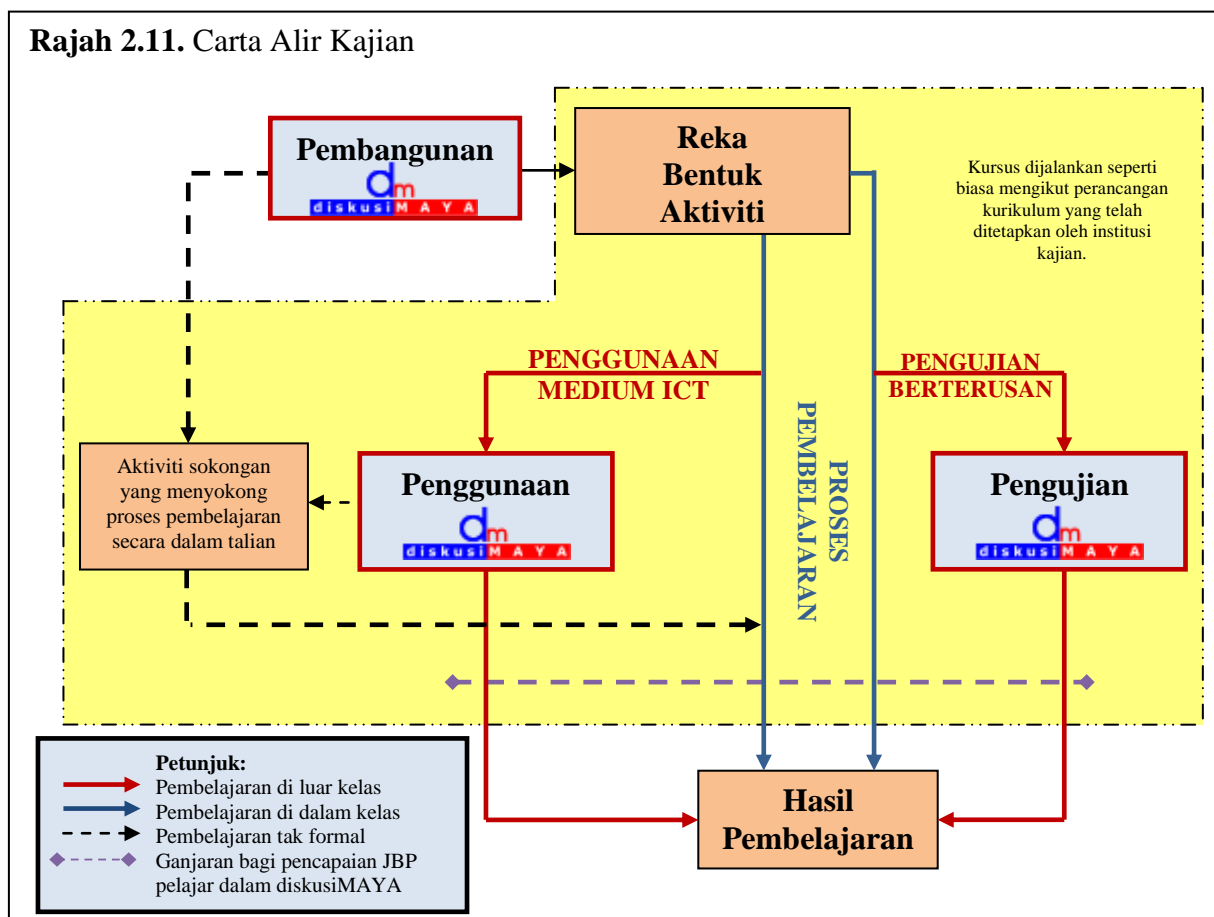


Konsep gaya pembelajaran dapat menggambarkan perbezaan individu dalam pembelajaran berdasarkan rujukan jenis pelajar itu sendiri dalam menggunakan perbezaan fasa dalam sesebuah kitaran pembelajaran. ELT menyatakan bahawa pembelajaran adalah penting dalam pembangunan manusia kerana mereka secara individu membentuk pembangunan peribadi mereka melalui kursus-kursus yang mereka jalani.

2.7 Kerangka Konsep Kajian

Setelah membuat tinjauan literatur, penyelidik merangka satu kerangka konsep kajian melalui carta alir kajian ini adalah seperti dalam Rajah 2.11 yang dapat

menggambarkan proses bagaimana kajian ini dijalankan. Kerangka konsep kajian ini berperanan sebagai peta yang menggambarkan perkaitan dengan penemuan secara empirikal menerusi kajian ini. Platform diskusiMAYA disediakan bagi memenuhi keperluan kolaboratif dan pembelajaran di luar dari masa pembelajaran rasmi.



Semasa kajian ini dijalankan, setiap reka bentuk aktiviti pembelajaran yang dirancang telah mengambil kira penetapan peruntukan masa pembelajaran menerusi e-pembelajaran dan objektif-objektif pembelajaran yang telah disediakan oleh pihak institusi kajian yang terbabit menerusi penggunaan peruntukan JBP yang telah ditetapkan oleh pihak Kerangka Kelayakan Malaysia (KKM) bagi satu-satu kursus yang ditawarkan. Ini kerana walaupun pembelajaran rasmi telah dijalankan secara bersemuka,

namun pembelajaran secara dalam talian yang dijalankan di luar dari waktu kuliah rasmi perlu diteliti.

Kajian reka bentuk e-kolaboratif dapat menggalakkan pembinaan pengetahuan bagi kumpulan pelajar yang mengikuti program pengajian secara mod separuh masa. Pendekatan e-kolaboratif ini bersesuaian kerana skop pengguna yang dipilih merupakan para pelajar yang pada masa yang sama mereka perlu melengkapkan masa pembelajaran mengikut jumlah jam yang telah ditetapkan dalam LO kursus. Pendekatan tersebut merupakan satu kaedah P&P menggunakan teknologi yang digabungkan dengan kaedah pembelajaran tradisional (Smith, 2004).

Kerangka konsep bagi kajian ini adalah berdasarkan penetapan matlamat dan objektif yang telah ditentukan dan digambarkan menerusi Rajah 2.12.

Rajah 2.12. Kerangka Konsep Kajian



Menerusi kerangka konsep kajian, terdapat 6 pecahan bahagian yang dipanggil segmen iaitu pedagogi, teknologi, reka bentuk, sumber sokongan, penanda aras, dan penyelenggaraan. Sebelum sesebuah integrasi ingin dilakukan terhadap kerangka asas, beberapa kriteria perlu diambil kira untuk dianalisis terlebih dahulu sebelum sesebuah

pengintegrasian dijalankan. Segmen-segmen tersebut diperlukan dalam mencapai matlamat dalam menyediakan persekitaran e-pembelajaran untuk pelajar separuh masa. Setiap segmen akan melibatkan komponen yang terlibat seperti pelajar, tenaga pengajar, alat komunikasi dan persekitaran pembelajaran di luar kelas. Komponen-komponen tersebut diperlukan dalam mencapai matlamat dalam membangunkan persekitaran pembelajaran maya untuk pelajar separuh masa. Jadual 2.2 dapat menerangkan mengenai kerangka konsep terhadap segmen pedagogi.

Jadual 2.2

Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Pedagogi)

Segmen	Perincian	Proses yang dijalankan
Pedagogi (<i>Pedagogical</i>)	Analisis Keperluan	<ul style="list-style-type: none"> - Menganalisa keperluan yang diperlukan untuk menjalankan kajian - Menganalisa masalah pembelajaran semasa pelajar. - Mengenal pasti tahap masalah yang sedang berlaku. - Menganalisa lokasi pembelajaran yang terlibat. - Menganalisa masa bagi sesuatu maklumat boleh diperoleh - Menganalisa maklumat pihak yang akan terlibat (menetapkan kumpulan sasaran)
	Analisa Kumpulan Sasaran	<ul style="list-style-type: none"> - Corak pembelajaran yang dijalankan (fokus kepada responden yang dipilih)
	Analisa Objektif	<ul style="list-style-type: none"> - Mengenal pasti kursus X - Mengenal pasti objektif pembelajaran kursus X - Mengenal pasti strategi pembelajaran yang akan dijalankan. - Mengenal pasti isi kandungan kursus X.
	Analisa Pelbagai Sumber (kaedah, media dan bahan yang berkaitan)	<ul style="list-style-type: none"> - Menyusun keutamaan keperluan, kaedah, media dan bahan yang berkaitan - Menganalisa bahan pembelajaran yang disediakan - Menganalisa tentang kewujudan media dan medium semasa yang digunakan oleh pelajar untuk berkomunikasi di luar daripada waktu pembelajaran rasmi - Menganalisa bagaimana aktiviti dapat dijalankan di luar daripada waktu pembelajaran rasmi
	Analisa Penggunaan (kaedah, media dan bahan yang dipilih)	<ul style="list-style-type: none"> - Menganalisa senarai media dan medium yang dipilih. - Mengenal pasti keperluan kefungsi, bukan kefungsi dan keperluan teknikal. - Mengenal pasti aktiviti pembelajaran yang boleh dijalankan secara kolaboratif.
	- penyelesaian yang akan dijalankan	<ul style="list-style-type: none"> - Menilai tentang penyediaan penyelesaian. - Menilai tentang penyelenggaraan e-pembelajaran yang akan digunakan.

Jadual 2.3 dapat menerangkan mengenai kerangka konsep terhadap segmen teknologi.

Jadual 2.3

Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Teknologi)

Segmen	Perincian	Proses yang dijalankan
Teknologi <i>(Technological)</i>	Analisa mengenai penggunaan teknologi yang bersifat praktikal	<ul style="list-style-type: none">- Memastikan terdapat sokongan terhadap objek pembelajaran.- Memasukkan fungsi teknikal tertentu bagi mencapai objektif kajian.- Menilai e-pembelajaran yang mampu membekalkan metadata yang lengkap.

Jadual 2.4 dapat menerangkan mengenai kerangka konsep terhadap segmen reka bentuk. Segmen akan menjelaskan pandangan keseluruhan mengenai paparan, sturuktur, teori pembelajaran, pendekatan pengajaran yang digunakan, dan jenis media yang terlibat. Ia akan melibatkan 2 bentuk yang utama iaitu reka bentuk teknikal diskusiMAYA dan reka bentuk struktur kandungan.

Jadual 2.4

Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Reka Bentuk)

Segmen	Perincian	Proses yang dijalankan
Reka Bentuk Antaramuka <i>(Interface Design)</i>	Analisa reka bentuk antara muka yang boleh menarik perhatian pelajar	<ul style="list-style-type: none">- Mengenalpasti penjaan kognitif pelajar melalui rekabentuk antaramuka bagi pembelajaran yang disertai?- Mengenalpasti kewujudan proses pengajaran dan pembelajaran?- Mengenalpasti bagaimana interaksi sosial boleh berlaku dalam platform?

Jadual 2.5 dapat menerangkan mengenai kerangka konsep terhadap segmen sumber sokongan. Perbincangan yang teliti berdasarkan sumber sokongan literatur dan perbincangan dengan pakar mengenai data dan maklumat tersebut dilakukan sehingga menghasilkan cadangan, panduan dan implikasi yang wujud dalam proses sokongan ke atas kajian yang dijalankan.

Jadual 2.5

Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Sumber Sokongan)

Segmen	Perincian	Proses yang dijalankan
Sumber Sokongan (<i>Resource Support</i>)	Analisa sumber sokongan yang terdapat dalam persekitaran e-pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Mengenalpasti sokongan teknikal bagi penggunaan persekitaran e-pembelajaran- Membentuk struktur sokongan kolaboratif antara komuniti

Jadual 2.6 dapat menerangkan mengenai kerangka konsep terhadap segmen penanda aras.

Jadual 2.6

Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Penanda Aras)

Segmen	Perincian	Proses yang dijalankan
Penanda Aras (<i>Benchmark</i>)	Analisa masalah yang sering dihadapi dalam persekitaran e-pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">- Memastikan pemilihan cara paling praktikal dalam mengesan masalah teknikal.- Memilih pihak yang akan berhadapan dengan masalah teknikal.- Memilih alternatif bagi penyelesaian masalah teknikal yang sesuai

Jadual 2.7 dapat menerangkan mengenai kerangka konsep terhadap segmen penyelenggaraan. Menerusi segmen penyelenggaraan ini, segala masalah berbentuk teknikal dijalankan secara berterusan. Namun, sebelum sesuatu penyelenggaraan dapat dijalankan, penganalisaan terhadap penyelenggaraan dan strategi penyelenggaraan tersebut perlu dilakukan terlebih dahulu.

Jadual 2.7

Penerangan Mengenai Kerangka Konsep Kajian (Segmen Penyelenggaraan)

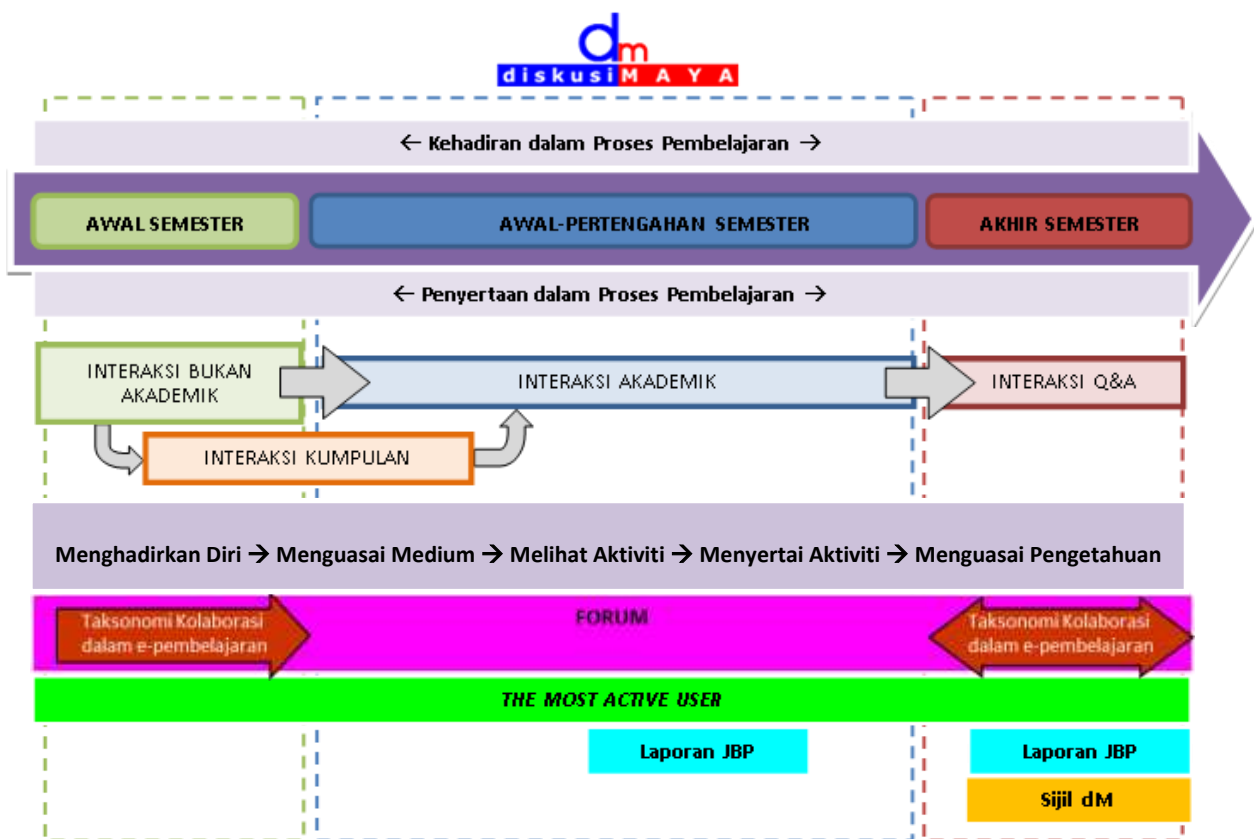
Segmen	Perincian	Proses yang dijalankan
Penyelenggaraan (Maintenance)	Analisa hasil penggunaan persekitaran e-pembelajaran yang dibangunkan	<ul style="list-style-type: none">- Menilai taksonomi bagi maklumbalas pihak yang terlibat dalam platform.- Mendapatkan alternatif bagi penyelesaian masalah teknikal dan aktiviti yang sesuai

Secara keseluruhan, segmen-segmen yang terlibat dalam kerangka konsep kajian ialah banyak memfokus dalam membuat perancangan berdasarkan maklumat awal yang telah diperolehi. Ini kerana penyediaan platform e-pembelajaran amat penting kerana ia bukan sahaja menjadi medium pembelajaran para pelajar, tetapi menjadi alat kajian utama yang membekalkan metadata yang mentah. Menerusi kerangka konsep ini, penyelidik dapat menentukan ciri-ciri kumpulan sasaran, pengetahuan sedia ada bagi kumpulan sasaran, skop kandungan kursus, tahap kemahiran kumpulan sasaran, masalah pembelajaran semasa yang dihadapi, strategi pengajaran dan pembelajaran di dalam dan di luar kelas serta mereka bentuk penyelesaian terutamanya terhadap perubahan tingkah laku yang diinginkan. Kesemua langkah tersebut diambil kerana penyelidik ingin memastikan proses reka bentuk dan proses integrasi dapat memenuhi keperluan bagi menyelesaikan masalah semasa. Rajah 2.13 menunjukkan bagaimana proses penggunaan kerangka konsep merujuk kepada proses pembelajaran berdasarkan kepada perancangan dalam sebuah semester yang dibahagikan kepada 4 aktiviti pembelajaran melalui medium forum yang utama.

Para pelajar berkolaboratif memaksimumkan masa pertemuan dan akan membangunkan pembelajaran mereka sendiri dalam menjalankan aktiviti pembelajaran mereka berdasarkan panduan, penemuan dan penerokaan berpandukan peruntukan masa yang telah ditetapkan menerusi medium yang direka bentuk secara berstruktur. Ia juga menggambarkan tentang pembolehubah-pembolehubah yang terdapat dalam kajian,

hubungan antara pembolehubah-pembolehubah, serta hal-hal yang dijadikan alat pengukuran untuk mengukur pembolehubah-pembolehubah yang bersangkutan.

Rajah 2.13. Proses Penggunaan Kerangka Konsep Kajian dalam Menyokong Aktiviti Pembelajaran Pelajar Dewasa Digunakan



Nota: Fungsi teknikal tambahan *The Most Active User* akan membekalkan data berkenaan tahap keaktifan pelajar (Tahap TMAU) manakala fungsi Laporan JBP akan membekalkan data berkenaan jam belajar pelajar bagi semua hasil jam penglibatan mereka dalam forum. Fungsi Sijil dM akan membekalkan data pencapaian pelajar terhadap penggunaan platform diskusiMAYA.

Setiap penerangan bagi proses penggunaan kerangka konsep kajian mengikut tempoh masa sepanjang semester adalah seperti dalam Jadual 2.8 berikut.

Jadual 2.8*Tempoh Masa Aktiviti*

Bil	Tempoh Masa	Tempoh Mula	Julat Masa
1.	Awal Semester	Minggu ke - 1 @ 2	13-14 minggu
2.	Awal-Pertengahan Semester	Minggu ke - 2 @ 3	12-13 minggu
3.	Akhir Semester	Mula Antara Minggu ke – 10 hingga 14	1-2 minggu

Setiap penerangan bagi kerangka konsep kajian bagi jenis aktiviti pula adalah seperti berikut:

i) Interaksi Bukan Akademik

Bermula dari awal semester sehingga minggu kedua merupakan aktiviti interaksi pertama yang diperkenalkan bagi menjayakan aktiviti interaksi seterusnya. Ia memberi ruang kepada pelajar yang kurang kompeten dari segi penggunaan e-pembelajaran untuk berlatih dan berkongsi melalui satu medium teknologi sebagai perantara.

ii) Interaksi Akademik

Selepas berpengalaman menggunakan medium teknologi sebagai perantara melalui forum non-akademik sebagai permulaan, interaksi akademik tanpa ada sebarang penetapan pula diperkenalkan antara minggu kedua dan ketiga, bagi mempromosi interaksi pembelajaran seterusnya. Tahap interaksi ini masih tidak kritikal kerana ia membenarkan pelajar berkongsi pengetahuan yang mereka peroleh melalui kursus yang terlibat tanpa ada sebarang syarat.

iii) Interaksi Kumpulan

Pada masa yang sama, setelah berpengalaman menjalani dua (2) jenis bentuk interaksi, aktiviti interaksi dalam kumpulan pula perlu diperkenalkan agar dapat membenarkan pelajar berinteraksi dengan ahli-ahli kumpulan sahaja tanpa pengaruh pelajar dari kumpulan lain. Ia dibuka sebaik sahaja para pelajar telah

dibahagikan mengikut kumpulan yang mereka bentuk seawal minggu pertama. Mereka boleh berdiskusi mengenai kerja dalam kumpulan di ruangan ini secara privasi.

iv) Interaksi Q&A

Interaksi Q&A adalah ruang kepada pelajar menilai hasil tugas berkumpulan yang telah dihasilkan oleh rakan-rakan mereka. Ia dibuka selama antara satu (1) hingga dua (2) minggu bermula pada kelas terakhir selepas sesi pembentangan telah dijalankan. Para pelajar mempunyai ruang yang sekata untuk bertanya, memberi komen, pandangan dan cadangan yang membina di samping boleh melampirkan artikel, dokumen atau rujukan sebagai sumber kepada komen yang dihasilkan.

Segala panduan yang dihasilkan perlu selaras dengan aktiviti pembelajaran yang ingin dibentuk. Ini kerana semua aktiviti merupakan hasil daripada perancangan di dalam dokumen LO kursus dan LO juga merupakan dokumen perancangan hasil pembelajaran yang telah diperakui benar oleh institusi tersebut terhadap sesebuah kursus. Segala panduan perlu disediakan terlebih dahulu agar mereka tahu had (*limitation*) pembelajaran mereka selaras dengan peringkat program pengajian yang mereka jalani. Panduan dibahagikan kepada dua iaitu:

a) Panduan Medium Perantara

Penyelidik juga menjalankan penganalisan yang komprehensif sebelum membentuk satu panduan penggunaan e-pembelajaran yang dikehendaki.

Melalui panduan medium perantara ini, pelajar didedahkan mengenai struktur kefungsiian sebelum menyertai aktiviti pembelajaran yang disediakan. Ini kerana dalam pendidikan berasaskan web, medium yang digunakan itu merupakan perantara yang utama antara satu pihak dengan satu pihak yang lain (Guralnick, 2006; Khan, 2007). Ia melibatkan reka bentuk e-pembelajaran, reka bentuk

halaman, reka bentuk maklumat, navigasi dan persekitaran infrastruktur

sesebuah e-pembelajaran yang akan dijalankan. Menurut Milrad *et al.* (2000):

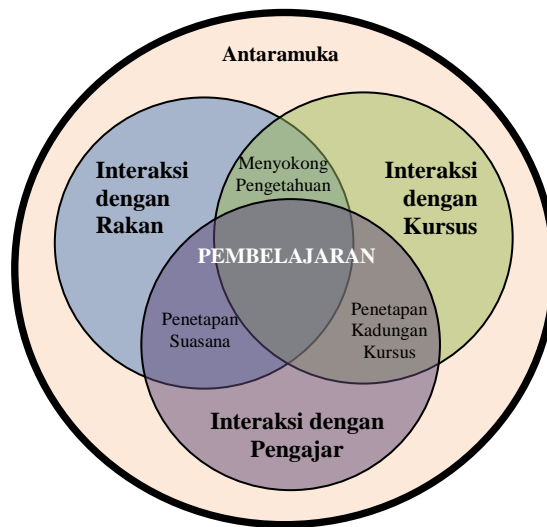
“Technology changes. Technology changes what we do and what we can do. People change on account of technology. Technology in support learning and instruction is no different. Instructional technology changes what teachers and learners do and can do.”

b) Panduan Komuniti Maya

Panduan komuniti maya memfokuskan kepada peluang sama rata pelajar memberi sokongan antara satu sama lain dalam membina pengalaman dan pengetahuan bersama. Menurut Hanfland (2007), struktur sokongan perlu dirancang dan dijalankan dalam sesebuah e-pembelajaran bagi menyokong keperluan pengguna apabila menghadapi sebarang masalah. Ia melibatkan proses pemikiran kreatif, kritis dan kritikal terutama dalam perbincangan yang dijalankan. Menurut Ardil (2007), dalam persekitaran pembelajaran berasaskan web ini, tiada keperluan untuk pertemuan fizikal secara bersemuka. Ini kerana pembelajaran dan pertemuan antara pelajar boleh dilakukan secara maya. Oleh itu, panduan komuniti maya ini melibatkan keseluruhan ahli dalam sesebuah kumpulan bersama-sama mempertahankan pengalaman sedia ada dan menjana pengalaman-pengalaman baru dengan penuh beretika.

Menurut AeU (2010), komuniti bermaksud kumpulan manusia atau pelajar yang menganggotai masyarakat atau persekitaran pembelajaran. Antaramuka komuniti maya pula memberikan peluang pelajar untuk menjalankan perkongsian kandungan pembelajaran. Manakala jenis pelajar yang menggunakan e-pembelajaran pula perlu dilihat dari segi interaksi mereka melalui satu perspektif baru kerana daripada interaksi-interaksi tersebut, kita dapat menilai dan mempelajari tentang hal-hal yang dapat dilihat dan didengar (Clinchy, 1996; Sajap, 2009; Du *et al.*, 2013). Rajah 2.14 menunjukkan elemen antaramuka yang diambil kira dalam e-pembelajaran yang dibangunkan.

Rajah 2.14. Reka Bentuk Antaramuka



Namun keperluan strategi komunikasi tetap diperlukan dalam sesebuah e-pembelajaran kerana ia dapat menghidupkan e-pembelajaran itu sendiri selain daripada penglibatan secara langsung daripada pihak pengajar (Hanfland, 2007). Keperluan-keperluan tersebut perlu direka bentuk agar sesuai memenuhi keperluan jenis pelajar yang mengikuti kajian ini.

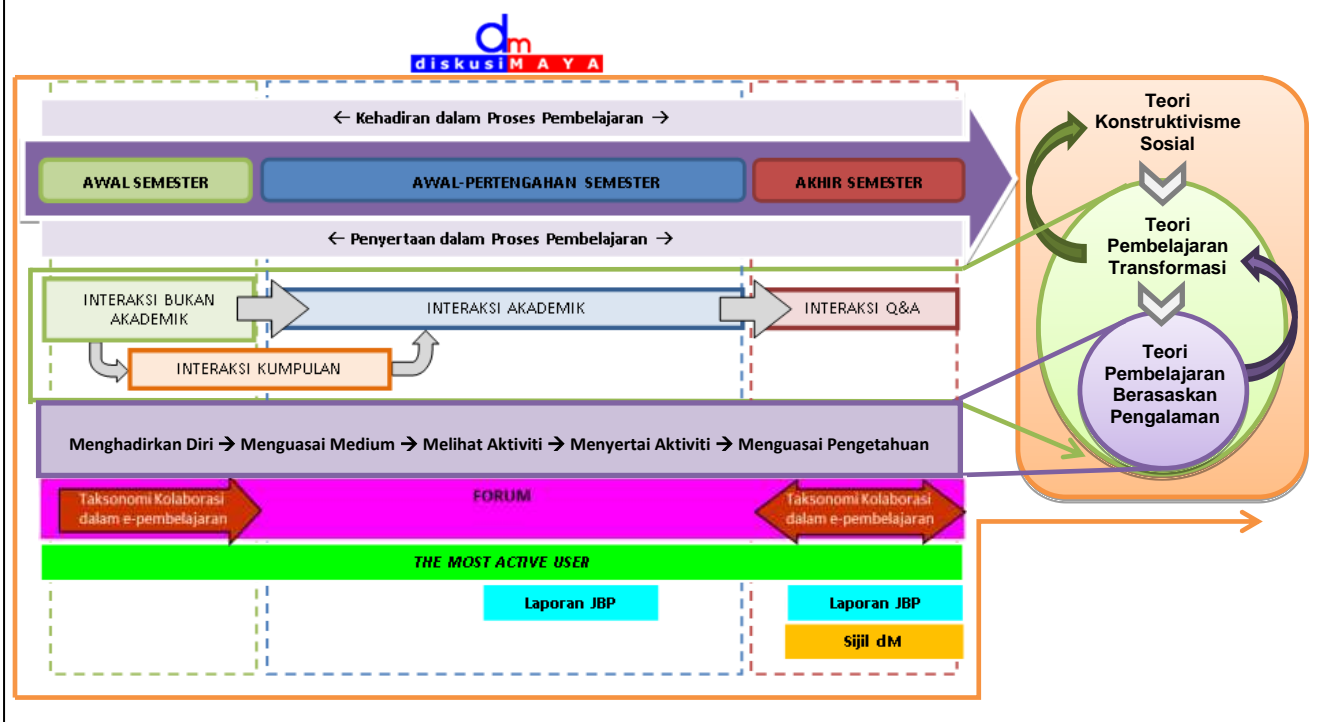
Setiap jenis medium yang digunakan dalam skop kajian ini adalah forum, *The Most Active Users*, Laporan JBP dan Sijil dM. Kesemua fungsi medium tersebut akan diterangkan dalam Bab 3 dengan lebih terperinci. Melalui medium-medium tersebut, segala interaksi pembelajaran para pelajar dalam persekitaran e-pembelajaran dapat direkodkan. Interaksi mereka mampu menyumbang kepada proses pembelajaran dalam sebuah aktiviti asas yang penting kerana pelajar akan terlibat secara aktif dalam komuniti serta memperoleh pelbagai pengalaman.

2.8 Perkaitan antara Kerangka Konsep dan Kerangka Teori

Perkaitan antara kerangka konsep dan kerangka teori dapat ditunjukkan dalam Rajah 2.15. Ia menerangkan bagaimana keseluruhan yang dijalankan dalam kajian ini

memfokuskan konstruktivisme sosial merupakan teori pembelajaran yang melihat pelajar sebagai pembina pengetahuan dan bukan sebagai penerima pengetahuan. Menurut Vygotsky (1978) penekanan bahawa pentingnya memanfaatkan persekitaran pembelajaran melalui lingkungan para pelajar itu sendiri yang bermula secara sosial, antara orang lain atau pihak kedua dan kemudiannya pada lingkungan individu sebagai peristiwa internalisasi. Ia amat memperlihatkan pembelajaran manusia dalam konteks sosial-budaya dan pelajar akan berkongsi serta saling membina pengetahuan baru yang dicetuskan oleh pelbagai idea. Di samping itu juga, penglibatan dengan pihak lain atau pihak kedua akan memberikan peluang kepada pelajar untuk menilai dan meningkatkan pengetahuan sedia ada mereka.

Rajah 2.15. Perkaitan antara Proses Penggunaan Kerangka Konsep dan Kerangka Teori



Pada peringkat ini, teori pembelajaran transformasi dapat menjelaskan bagaimana pelajar dewasa membina makna daripada pengalaman hidup mereka, dan bagaimana ia boleh menghasilkan suatu perubahan besar tentang pandangan mereka

terhadap diri dan dunia mereka (Merriam, 2007). Menerusi fungsi forum yang dibentuk kepada 4 bentuk ruang yang berbeza menunjukkan bahawa setiap pelajar dewasa masih memerlukan panduan dalam menjalankan proses pembelajaran mereka terutama aktiviti secara dalam talian. Selain daripada itu juga keperluan forum yang bukan berbentuk akademik dapat menggambarkan hubungan antara penglibatan yang bukan berbentuk akademik dalam dimensi Wang dan Kang (2006) terhadap penglibatan akademik dalam talian. Pada peringkat ini, kehadiran sosial adalah salah satu daripada tiga (3) domain penglibatan secara dalam talian yang perlu difahami selain kehadiran kognitif dan emotif. Menerusi panduan daripada model Wang dan Kang (2006) yang menyatakan bahawa domain-domain tersebut mampu menggalakkan penglibatan dalam talian, penyelidik membentuk aktiviti-aktiviti dalam skop sebagaimana yang telah dikaji.

Taksonomi Kolaboratif dalam talian oleh Salmons (2011) adalah alat untuk mereka bentuk, merancang, mengajar dan menilai aktiviti pembelajaran, kursus, projek dan pembelajaran. Menerusi taksonimi tersebut dapat menerangkan enam (6) dimensi aktiviti kolaboratif iaitu: 3 proses penting (Tahap kolaboratif: refleksi, dialog, ulasan rakan) dan 3 tahap progresif koordinasi, integrasi dan kepercayaan (Proses kolaboratif: Kolaborasi Selari, Kolaborasi Berjujukan, Kolaborasi Bersinergi). Menerusi proses penggunaan kerangka konsep kajian (sila lihat Rajah 2.15), penyelidik menggunakan taksonomi kolaboratif dalam talian ini untuk mengkategorikan hasil perbincangan dalam medium forum yang dibentuk menerusi jenis interaksi bukan akademik, interaksi akademik, interaksi dalam kumpulan dan interaksi Q&A.

2.9 Penutup

Setiap penekanan terhadap objektif yang ditetapkan dalam kajian ini menekankan berkenaan peranan pelajar dalam membentuk objektif pembelajaran mereka. Ia masih dipandu dengan objektif pembelajaran kursus yang telah digariskan

terlebih dahulu untuk mencapai objektif pembelajaran yang telah ditetapkan. Melalui bab ini, penyelidik telah merumuskan pembacaan terhadap maklumat yang berkaitan teori pembelajaran, persekitaran pembelajaran web, pendekatan pembelajaran, pembelajaran secara e-kolaboratif, strategi pembelajaran, penggunaan teknologi pembelajaran dalam pendidikan, maklumat mengenai pelajar yang dijadikan responden, penggunaan teori-teori sehingga terbitnya kerangka konsep kajian ini. Transformasi dan pengalaman seseorang pelajar dijadikan sebagai asas kepada pelanjutan pengetahuan baru menerusi penggunaan persekitaran e-pembelajaran yang dibangunkan. Menerusi sistem metadata yang sistematik mampu menyumbang kepada penjana laporan menerusi hasil peruntukan masa pembelajaran yang ditetapkan dan pemberian ganjaran kepada pelajar yang cukup syarat kursus. Segala panduan yang diperoleh terhadap soalan-soalan kajian berikut, diharap dapat mendorong penyelidik untuk membina sebuah e-pembelajaran dan secara tidak langsung dapat menyelesaikan permasalahan pada masa ini yang dihadapi oleh golongan pelajar yang mengambil mod pengajian secara separuh masa di samping menggalakkan penggunaan e-pembelajaran dalam proses pembelajaran mereka.

Segala pembacaan yang telah dilakukan dalam bab ini akan memberi panduan kepada penyelidik dalam menjalankan metodologi kajian yang dibincangkan pada bab seterusnya iaitu Bab 3.

BAB 3

KAEDAH KAJIAN

3.1 Pendahuluan

Bab ini menerangkan metodologi penyelidikan yang digunakan berkaitan dengan reka bentuk kajian, sumber data, instrumen kajian, strategi persampelan, prosedur kajian, penganalisan pengkodan, kesahan dan kebolehpercayaan. Kaedah kajian ini akan memperjelaskan metodologi kajian yang digunakan untuk menjawab setiap persoalan kajian.

3.2 Reka Bentuk Kajian

Richey dan Nelson (1996) telah mengenalpasti dua jenis Kajian Pembangunan iaitu Jenis 1 dan Jenis 2. Kajian Pembangunan-Jenis 1 (*Developmental Research (Type 1)*)-DR1) melibatkan situasi yang menekankan kepada kajian mereka bentuk, pembangunan produk dan penganalisan sebelum sesebuah produk akhir tersebut dinilai. Manakala Kajian Pembangunan-Jenis 2 (*Developmental Research (Type 2)*)-DR2) pula menekankan kepada analisis yang umum terhadap proses reka bentuk, pembangunan ataupun penilaian sama ada sebagai keseluruhan komponen yang besar ataupun hanya melibatkan satu komponen.

Reka bentuk kajian yang akan digunakan dalam kajian ini ialah reka bentuk DR1 di mana ia akan melibatkan pembangunan dan penilaian platform diskusiMAYA bagi proses pembelajaran yang berlaku semasa persekitaran e-pembelajaran di luar daripada kelas rasmi. DR1 akan menjadi panduan dalam membangun, menstruktur pelbagai komponen dengan mengenal pasti fokus produk, fokus proses, penggunaan aplikasi dan teknik, serta kaedah kajian yang dijalankan. Reka bentuk kajian ini beroerentaskan

masalah dengan menggunakan metodologi kajian lapangan (*field research*). Melalui platform diskusiMAYA ini, sistem dapat merekodkan segala interaksi pembelajaran yang dihasilkan daripada para pelajar. Penyelidik dapat menjalankan pemerhatian yang berterusan di dalam platform tersebut untuk memahami hasil aktiviti harian daripada perspektif pihak yang mengalami suasana atau kumpulan sosial yang mampu menarik minat penyelidik (Bailey, 2006).

Yan *et al.* (2003) dan Conole (2008) menyatakan bahawa ruang e-pembelajaran itu merupakan sebuah lapangan. Manakala, menurut Bailey (2006), kajian lapangan merupakan kajian yang sistematik terutamanya apabila melibatkan interaksi dan pemerhatian yang dijalankan dalam jangka masa panjang mengenai kehidupan seharian:

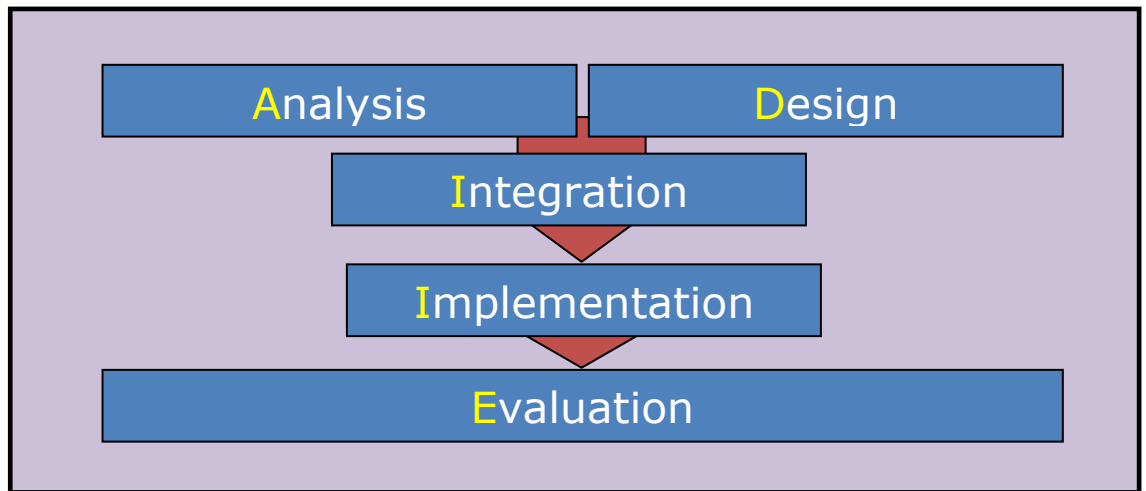
“Field research is the systematic study, primarily through long-term interactions and observations, of everyday life. A primary goal of field research is to understand daily life from the perspectives of people in a setting or social group of interest to the researcher. Field research is classified as a longitudinal research design because data collection can take a long time—usually months or years”

Penyelidikan lapangan ini juga dikelaskan sebagai bentuk penyelidikan berterusan kerana pengumpulan data boleh mengambil masa yang panjang biasanya dalam beberapa bulan atau dalam beberapa tahun (Bailey, 2006; Conole, 2008). Oleh itu, melalui pemahaman mengenai corak pembelajaran harian pelajar, penyelidik dapat mereka bentuk sebuah persekitaran e-kolaboratif yang mempunyai fungsi-fungsi teknikal tambahan iaitu platform diskusiMAYA yang merupakan lapangan kajian yang utama sepanjang kajian ini dijalankan. Proses ini dijalankan kerana, sepanjang melalui fasa-fasa yang terdapat dalam DR1, ia mampu menyokong dapatan kajian yang membekalkan data-data kualitatif.

Manakala proses yang dijalankan dalam pembangunan platform diskusiMAYA ini melibatkan beberapa fasa penting iaitu fasa analisis (*analysis phase*), fasa reka bentuk (*design phase*), fasa pengintegrasian (*integration phase*), fasa pelaksanaan

(*implementation phase*) dan fasa penilaian (*evaluation phase*). Fasa-fasa tersebut dapat digambarkan secara visual dalam Rajah 3.1.

Rajah 3.1. Fasa-fasa ADIIE yang terlibat bagi Proses Pembangunan Platform diskusiMAYA sebagai Persekitaran e-kolaboratif



Setiap fasa-fasa dalam model ADIIE ini dapat diterangkan secara terperinci bagi menggambarkan sesebuah pembangunan platform yang mempunyai aktiviti komponen utama iaitu aktiviti pengintegrasian ke atas kerangka asal sesebuah platform itu.

3.2.1 Fasa Analisis (*Analysis Phase*)

Melalui fasa ini, penyelidik akan menganalisa keperluan yang diperlukan sepanjang proses kajian ini dijalankan di samping meneruskan pembacaan daripada literatur terus dijalankan sepanjang proses kajian ini dijalankan. Richey dan Nelson (1996) dan Van (1999) menyatakan bahawa DR1 merupakan kombinasi antara menjalankan dan mempelajari semasa pembangunan kajian dijalankan. Ia merupakan salah satu fasa yang sangat penting kerana ia memerlukan satu penelitian dan pandangan bagi keperluan yang diperlukan. Penyelidik akan dapat menganalisis strategi dan pendekatan yang sesuai tanpa menjejaskan reka bentuk kajian. Ini akan membantu

dalam fasa yang akan dijalankan sepanjang kajian ini kerana ia berfungsi secara dalam kitaran.

Secara keseluruhan, aktiviti yang paling utama dalam kajian ini adalah pada fasa analisis kerana segala pelaksanaan akan dilaksanakan melalui perancangan yang telah ditetapkan berdasarkan maklumat awal yang telah diperoleh. Selepas menjalani fasa analisis ini penyelidik dapat menentukan ciri-ciri kumpulan sasaran, pengetahuan sedia ada bagi kumpulan sasaran, skop kandungan kursus X, tahap kemahiran kumpulan sasaran, masalah pembelajaran semasa yang dihadapi, strategi pengajaran dan pembelajaran yang mengambil kira aktiviti di dalam kelas yang dapat diperluaskan di luar kelas serta mereka bentuk penyelesaian terutamanya terhadap perubahan tingkah laku yang diinginkan.

3.2.2 Fasa Reka Bentuk (*Design Phase*)

Dalam fasa ini, penyelidik mereka bentuk keperluan yang diperlukan sepanjang proses kajian dijalankan di samping meneruskan pembacaan daripada literatur. Richey dan Nelson (1996), Van (1999) dan Richey dan Klein (2007) menyatakan bahawa sesebuah pembangunan merupakan kombinasi antara menjalankan dan mempelajari semasa kajian ini dijalankan.

Jadual 3.1 menggambarkan proses dan sumber yang diperoleh semasa fasa reka bentuk.

Jadual 3.1

Proses dan Sumber yang Diperoleh dalam Fasa Reka Bentuk

Fasa Reka Bentuk	Proses yang dijalankan	Sumber
Reka Bentuk Paparan diskusiMAYA	<ul style="list-style-type: none">- Aliran pelayaran diskusiMAYA akan dihasilkan (<i>Content Map</i>).- Mereka bentuk struktur aktiviti pembelajaran mengikut perancangan.- Memastikan fungsi teknikal tambahan seperti TMAU, dM Certificate dan Laporan JBP dapat berfungsi dengan baik.- Menghasilkan sebuah manual pengguna yang paling kos-efektif untuk kegunaan pensyarah dan pelajar.	<ul style="list-style-type: none">- Dokumentasi bagi maklumat kursus- Temu bual pakar sistem- Menguji menggunakan teknik kotak putih bagi segala fungsi teknikal bagi TMAU, dM Certificate dan Laporan JBP

3.2.3 Fasa Pengintegrasian (*Integration Phase*)

Melalui fasa pengintegrasian, penyelidik mengaplikasikan beberapa fungsi teknikal tambahan ke dalam platform diskusiMAYA. Pengaplikasian tersebut adalah berdasarkan kepada maklumat yang diperoleh dari fasa reka bentuk dan merujuk kepada reka bentuk struktur paparan dan strategi penyampaian struktur kandungan sebelum ia diterjemahkan dalam bentuk yang lebih nyata.

Bagi membangunkan platform diskusiMAYA ini, struktur MOODLE versi 1.9.4 yang merupakan kerangka *learning management system* (LMS) telah dipilih kerana menepati segala kriteria yang penyelidik perlukan dalam sebuah platform diskusiMAYA bagi kajian ini. Pada masa yang sama, kerangka asas tersebut adalah paling stabil untuk sebarang pertambahan bagi sebarang sistem baru yang diperlukan untuk memenuhi skop kajian ini.

Jadual 3.2 menggambarkan proses dan sumber yang diperoleh semasa fasa pengintegrasian:

Jadual 3.2

Proses dan Sumber yang Diperoleh dalam Fasa Pengintegrasian

Bil.	Aktiviti	Fasa Pembangunan	Proses yang dijalankan	Sumber	Tindakan	Tempoh
1.	Pengintegrasian diskusiMAYA (Peringkat Pre-Alpha)	Menetapkan Cara Penggunaan diskusiMAYA	- Memastikan diskusiMAYA dapat dibangunkan mengikut objektif.	- platform diskusiMAYA secara <i>offline</i> . - Dokumentasi bagi maklumat kursus - Moodle.org (pakej Moodle)	- Penyelidik	- 10 hari
2.	Pengintegrasian diskusiMAYA (Peringkat Alpha)			- Pandangan dan semakan pakar sistem/teknikal	- Pakar Teknikal	
3	Pengintegrasian diskusiMAYA (Penguji Beta)	Pengintegrasian Bahan dan Media Mengemaskini diskusiMAYA (versi beta)	- Mengintegrasikan fungsi teknikal ke dalam platform diskusiMAYA berdasarkan reka bentuk sistem yang telah ditentukan mengikut keperluan kajian. - Membangunkan diskusiMAYA berdasarkan bentuk paparan yang telah dihasilkan dalam fasa sebelum ini. - Menguji aktiviti kolaboratif yang bersesuaian mengikut objektif pembelajaran dan fungsi teknikal yang terdapat dalam platform diskusiMAYA.	- platform diskusiMAYA secara talian. - Hasil interaksi dalam platform dM (sem 1- <i>pilot study</i>) - Dokumentasi bagi maklumat kursus - Moodle.org - metadata dari diskusiMAYA - e-mel laporan	- Pelajar (responden <i>pilot study</i>) - Pensyarah (semasa <i>pilot study</i>)	-sepanjang kajian rintis dijalankan (14 minggu)

Beberapa proses pengujian dan penyelenggaraan perlu dijalankan terlebih dahulu agar ia dapat menepati sasaran pengguna dan dapat digunakan secara berterusan oleh kumpulan responden terpilih sepanjang tempoh kajian ini dijalankan.

3.2.3.1 Pengintegrasian diskusiMAYA: Peringkat Pre-Alpha

Pada peringkat ini penyelidik mengambil kira hasil pembelajaran yang ditetapkan oleh organisasi dengan mendapatkan corak pembelajaran semasa pelajar, penggunaan strategi pembelajaran dalam kursus yang dipilih dan pendekatan pembelajaran telah ditentukan bagi sesebuah kursus pembangunan multimedia, maka kesemua unsur tersebut dapat diintegrasikan secara teknikal dengan bantuan LMS dan

fungsi teknikal yang dipilih agar ianya berfungsi dan selamat digunakan oleh kumpulan responden pada semester kajian.

Pada peringkat ini penyelidik menguji terlebih dahulu LMS (dalam bentuk yang asas) telah dipasang ke dalam komputer *offline*. Peringkat pre-alpha ini merujuk kepada semua aktiviti yang dijalankan semasa projek sebelum ujian. Pada peringkat ini, LMS yang masih bersifat asas yang berada dalam tahap pembuatan di mana ada beberapa paparan dan fungsi teknikal baru yang akan dimasukkan ke dalam domain tersebut dan ia diuji secara tertutup oleh penyelidik sahaja. Aktiviti-aktiviti ini boleh merangkumi analisis keperluan, reka bentuk platform, dan pengintegrasian platform yang difokuskan kepada ujian unit bagi fungsi teknikal tambahan yang ditetapkan. Penyelidik memilih Moodle sebagai platform LMS kerana ia dapat menyokong bahasa pengaturcaraan PHP yang membenarkan pengolahan dan penambahan fungsi-fungsi teknikal tambahan mengikut keperluan pembelajaran bagi kursus yang dipilih. Dalam pengintegrasian sesebuah LMS, penggunaan pengaturcaraan ini amat berguna terutamanya bagi tujuan pendidikan kerana penyelidik mampu menambah fungsi teknikal sepertimana yang telah diperlukan.

Penggunaan bahasa pengaturcaraan ini juga boleh dirujuk sebagai satu teknik dan kaedah yang digunakan dalam membina sesebuah aturcara ataupun arahan terbuka (*open source*) yang boleh dikendalikan dalam sesebuah komputer (FLOSS, 2002).

3.2.3.2 Pengintegrasian diskusiMAYA: Peringkat Alpha

Manakala peringkat Alpha, merupakan kitaran fasa pertama untuk memulakan pengujian di mana penyelidik sendiri menguji hasil platform yang menggunakan teknik kotak putih. Pengujian kotak putih adalah teknik pengesahan yang dilakukan oleh pembangun terhadap hasil platform yang mengandungi kod-kod aturcara agar dapat berfungsi dengan baik (Williams, 2006a). Aliran kemasukan data terhadap fungsi-fungsi

teknikal tambahan pada tahap ini sudah cukup lengkap untuk digunakan, namun masih ada beberapa fungsi masih belum stabil yang harus di perbaiki dan dikemaskini kepada versi yang terbaru. Pengesahan bagi sistem yang telah dibangunkan kemudiannya dilakukan menggunakan kotak hitam oleh pakar teknikal (Sila rujuk LAMPIRAN D) dan pada ketika ini, ia masih bersifat dalaman (*internal*). Pengujian kotak hitam adalah teknik pengujian yang melihat output daripada sebarang respons yang dijalankan ke atas input setiap fungsi yang terdapat pada sesebuah produk dan dibandingkan dengan syarat-syarat pelaksanaan yang telah ditetapkan terlebih dahulu (Williams, 2006b). Sekiranya output yang terhasil sama dengan syarat-syarat pelaksanaan, maka ia bermaksud pengujian kotak hitam telah berjaya.

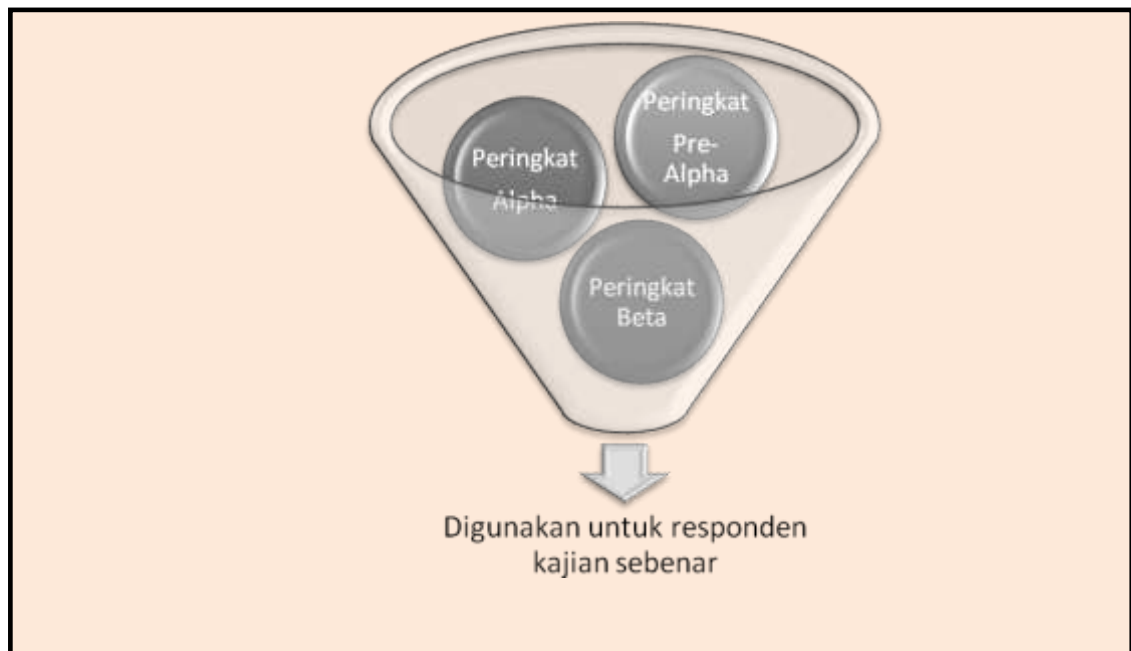
3.2.3.3 Pengintegrasian diskusiMAYA: Peringkat Beta

Penilaian beta merupakan proses pengujian kesesuaian fungsi pada peringkat akhir di mana secara amnya ia bermula apabila sesebuah sistem telah mempunyai ciri-ciri utama yang lengkap. Pada masa yang sama ia bertujuan untuk mendapatkan seberapa banyak maklum balas dari pengguna sasaran yang mempunyai atribut seperti responden kajian sebenar.

Proses ini meliputi proses-proses penggunaan fungsi utama yang terdapat dalam platform diskusiMAYA, memastikan halangan-halangan yang tidak dijangka, membantu meningkatkan kecekapan dan keberkesanan platform diskusiMAYA dan secara langsung mendapatkan maklum balas daripada pengguna sasaran agar dapat memenuhi sekurang-kurangnya keperluan penggunaan teknikal secara minimum bagi responden sebenar yang mengambil mod pengajian secara separuh masa nanti. Proses penggunaan versi beta selalunya digabungkan dengan ujian kebolegunaan dipanggil tahap beta dan ia kali pertama digunakan oleh pengguna sasaran.

Rajah 3.2 merupakan rajah yang dapat merumuskan proses di peringkat pre-alpha, peringkat alpha dan peringkat beta telah dijalankan sebelum platform diskusiMAYA digunakan oleh responden kajian sebenar.

Rajah 3.2. Proses Pengujian semasa dalam Fasa Pengintegrasian



3.2.4 Fasa Pelaksanaan (*Implementation Phase*): Kajian Lapangan

Perlaksanaan kajian dijalankan melalui reka bentuk kajian lapangan di mana ia merujuk kepada proses interaktiviti dalam platform diskusiMAYA yang telah didiintegrasikan dengan fungsi teknikal yang dipilih. Secara keseluruhannya pada peringkat ini, platform diskusiMAYA telah siap dibangunkan dan bersedia untuk diuji tentang keberkesanannya melalui pendekatan pembelajaran secara e-kolaboratif. Jadual 3.3 berikut merupakan proses persediaan yang dilakukan terlebih dahulu sebelum kajian ini dijalankan sepenuhnya.

Jadual 3.3

Proses Persediaan bagi Penggunaan Platform diskusiMAYA

Aktiviti	Proses yang dijalankan	Sumber
Persediaan Sumber	- Memastikan agar segala dokumen rasmi dan kelulusan diperoleh sebelum penyelidikan dijalankan.	- Surat kelulusan daripada tempat kajian dijalankan.
Latihan Intensif Menggunakan diskusiMAYA	- Memberi latihan intensif mengenai pengenalan penggunaan platform diskusiMAYA kepada para responden.	- platform diskusiMAYA

3.2.4.1 Persediaan Sumber

Bagi melaksanakan kajian di luar daripada sesi pembelajaran dan pengajaran rasmi, penyelidik telah menyediakan persediaan sumber yang berkaitan terutamanya dari segi surat-surat rasmi yang diperlukan.

Penyelidik telah memohon secara rasmi kepada Dekan Fakulti Pendidikan di institusi kajian yang dipilih melalui Timbalan Dekan (Akademik) fakulti tersebut. Permohonan tersebut merangkumi kebenaran menjadikan pelajar di bawah institusi kajian sebagai responden. Para responden tersebut merupakan pelajar yang menjalani kursus-kursus yang ditawarkan oleh Jabatan Multimedia Pendidikan di institusi kajian dijalankan. Penyelidik telah diingatkan agar tidak mengganggu proses P&P bagi kursus tersebut di dalam kelas. Sila rujuk surat kebenaran tersebut pada LAMPIRAN A.

3.2.4.2 Latihan Intensif Menggunakan diskusiMAYA

Latihan intensif dalam menggunakan diskusiMAYA ini disediakan untuk pelajar yang akan terlibat dalam kajian ini. Sebelum menggunakan platform diskusiMAYA ini, responden yang bersetuju menyertai kajian ini terlebih dahulu akan melengkapkan Borang Akuan Penyertaan Kajian seperti di LAMPIRAN E1 bagi para pelajar dan LAMPIRAN E2 bagi para pengajar.

Disebabkan dalam kajian ini penyelidik merupakan *admin* yang bertindak sebagai pereka bentuk utama platform diskusiMAYA, maka peruntukan masa terhadap sesi latihan ini hanya dijalankan ke atas kumpulan pengajar dan pelajar sahaja.

Bagi sesi latihan menggunakan platform diskusiMAYA sebagai persekitaran e-kolaboratif dalam sesebuah kursus, penyelidik telah membahagikannya kepada 2 modul yang berasingan agar dapat memenuhi pemahaman setiap jenis pengguna yang mempunyai berlainan peranan iaitu i) Modul Pengajar; dan ii) Modul Pelajar.

i) Modul Pengajar

Modul Pengajar ini dijalankan mengikut kesesuaian masa pengajar. Ini kerana pengajar merupakan pensyarah lantikan separuh masa dan mempunyai pekerjaan tetap pada hari bekerja (hari Isnin sehingga hari Jumaat). Oleh itu, latihan intensif selama 3 jam ini (2 jam secara bersemuka dan 1 jam secara atas talian) dijalankan mengikut kesesuaian yang ditetapkan sendiri oleh seseorang pengajar dalam julat masa yang diberi. Sesi ini direka khusus untuk tenaga pengajar separuh masa dalam mempelajari kemahiran asas tentang penggunaan platform diskusiMAYA dan cara untuk memvariasikan proses pengajaran mereka di luar dari waktu kelas secara intensif. Bagi modul yang dijalankan secara intensif ini, pengajar dilatih menggunakan fungsi-fungsi asas dalam diskusiMAYA seperti, memuat-naik bahan pengajaran mereka dan mereka juga dilatih menggunakan fungsi-fungsi utama dalam diskusiMAYA seperti peranan forum-forum yang dibina dan cara mendapatkan Laporan JBP di mana ia secara tidak langsung dapat melatih mereka untuk melibatkan diri dengan para pelajar mereka melalui kehadiran dan aktiviti pembelajaran secara atas talian. Secara umumnya, modul ini meliputi:

- a) Pengenalan asas kepada platform diskusiMAYA
 - Cara penetapan (set) paparan kursus

- Sumber maklumat
 - Menguruskan rekod dan gred pelajar
 - Tugas
- b) Pengenalan kepada Alat kolaboratif (fokus kepada fungsi forum) dan skop penggunaan fungsi teknikal
- *The Most Active User* (TMAU)
 - Laporan JBP
 - Sijil dM

Setelah menyelesaikan modul intensif ini, pengajar yang terlibat dalam kajian ini mampu menguruskan ruangan kursus yang disediakan kepadanya.

ii) Modul Pelajar

Modul Pelajar ini dijalankan terhadap para pelajar yang bersetuju menyertai kajian ini sebagai responden. Ia dijalankan pada sesi akhir semasa pertemuan pertama bagi setiap kursus kajian yang dipilih. Ini kerana kekangan masa pelajar yang mengambil mod pengajian secara separuh masa ini yang hanya dapat berkumpul pada waktu kelas sahaja. Terlebih dahulu penyelidik telah meminta kebenaran kepada pengajar bagi kursus terlibat untuk menjalankan sesi latihan intensif bagi pelajar ini pada pertemuan pertama di akhir sesi waktu kelas dijalankan. Modul diperuntukkan sekurang-kurangnya selama 2 jam sahaja (masa maksimum yang dipersetujui). Secara umumnya, modul ini akan meliputi:

- a) Pengenalan kepada diskusiMAYA.
- Penerangan tentang etika.
 - Mengemaskini maklumat diri/kata laluan.
 - Penggunaan ruang menu utama diskusiMAYA dan ruang kursus.
 - Sumber maklumat.
 - Rekod Kehadiran.

b) Pengenalan kepada Alat kolaboratif (fokus kepada fungsi forum) dan skop penggunaan fungsi teknikal.

- Forum (peranan jenis forum yang disediakan mengikut penetapan masa) dan penerangan mengenai Taksonomi Kolaboratif secara dalam Talian (Salmons, 2008).
- Fungsi *The Most Active User* (TMAU).
- Fungsi Laporan JBP.
- Fungsi Sijil dM.

c) Peranan penyelidik dalam kajian ini.

Setelah menyelesaikan modul intensif ini, sekurang-kurangnya pelajar akan dapat menggunakan ruangan kursus yang ditetapkan dan melibatkan diri dengan kegiatan secara e-kolaboratif dalam platform diskusiMAYA melalui aktiviti yang disediakan, perkongsian pengetahuan dan juga perkongsian pengalaman. Sila lihat Carta Gantt di LAMPIRAN B.

Manakala, dalam Jadual 3.4 merupakan perancangan bagi aktiviti semasa kajian lapangan dijalankan:

Jadual 3.4

Aktiviti yang Dijalankan Semasa Kajian Lapangan

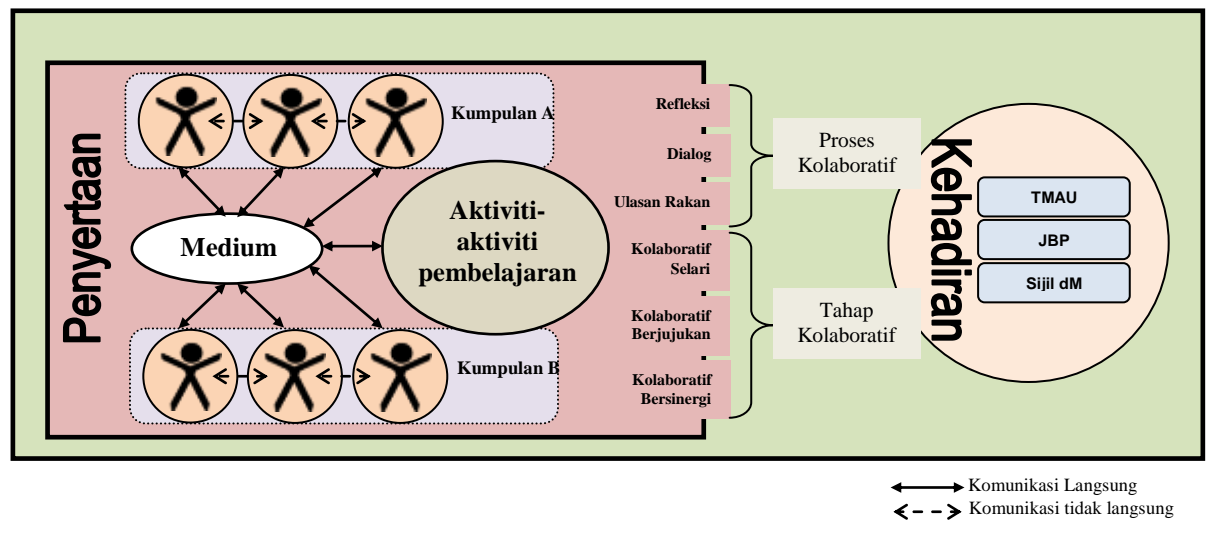
Bil.	Aktiviti Semasa Kajian Lapangan	Proses yang dijalankan	Sumber	Tempoh
1.	Penggunaan diskusiMAYA	<ul style="list-style-type: none">- Pengajar akan menyediakan aktiviti berkaitan dengan objektif pembelajaran yang telah ditetapkan.- Aktiviti dalam platform diskusiMAYA boleh digunakan oleh para responden untuk menyokong aktiviti pembelajaran mereka.- Responden yang dapat melibatkan diri dalam aktiviti pembelajaran secara kolaboratif antara satu sama lain dalam platform diskusiMAYA (penetapan LO bagi kursus pembangunan multimedia).	- Alat Kolaboratif dan penglibatan responden	- sepanjang semester

3.2.4.3 Penggunaan diskusiMAYA

Sepanjang fasa pelaksanaan berlangsung, penyelidik menjalankan pemerhatian secara maya melalui hasil laporan JBP terhadap setiap aktiviti interaksi yang melibatkan kehadiran dan penyertaan responden dalam platform diskusiMAYA. Pemerhatian ini akan melihat masa interaksi dan meneliti bentuk penyertaan bagi setiap perbincangan (Biggs & Collis, 1982) agar ia dapat dikategorikan. Proses interaksi dan bentuk penyertaan bagi pembelajaran formal boleh dikategorikan akan dianalisis secara induktif (Creswell, 2003).

Bagi pembelajaran berbentuk konstruktif ini, pelajar akan dapat lebih banyak belajar secara kolaboratif dan berkumpul melalui platform yang disediakan. Persekitaran maya ini membolehkan pelajar diberi peluang lebih aktif menggunakan teknologi dalam pembelajaran mereka (Stahl, 2006). Rajah 3.3 menggambarkan secara keseluruhan penggunaan platform diskusiMAYA semasa fasa pelaksanaan dalam kajian yang dijalankan.

Rajah 3.3. Penggunaan Platform diskusiMAYA Semasa Fasa Perlaksanaan



3.3 Instrumen Kajian

Instrumen kajian ini dibahagikan kepada 2 bahagian iaitu instrumen dalaman dan instrumen luaran. Ia dibahagikan kepada 2 bahagian kerana setiap bahagian memberi data yang berbeza. Instrumen dalaman merupakan alat kajian berupa fungsi teknikal yang digunakan dalam platform diskusiMAYA yang melibatkan hasil daripada interaksi para pelajar. Instrumen luaran pula merupakan alat kajian yang lebih memfokuskan kepada hasil pengendalian daripada penyelidik sendiri secara bersemuka dengan responden, seperti pengedaran soal selidik dan sesi temu bual. Kedua-dua bahagian ini digunakan untuk mendapatkan maklumat bagi menjawab persoalan kajian.

Senarai instrumen dalaman yang digunakan dapat ditunjukkan dalam Jadual 3.5.

Jadual 3.5

Senarai Instrumen Dalam

Senarai Instrumen	Parameter
1) Dokumen Pelajar (DP)	Kategori, jumlah
2) Log interaksi pelajar (LIP)	Korelasi, regresi pelbagai, kategori, jumlah dan min
3) Laporan Jam Belajar Pelajar (Laporan JBP)	Korelasi, <i>crosstab</i> , jumlah dan min
4) Sijil dM	Jumlah, peratusan dan min

Senarai instrumen luaran yang digunakan dapat ditunjukkan dalam Jadual 3.6.

Jadual 3.6

Senarai Instrumen Luaran

Senarai Instrumen	Parameter
1) Borang Penilaian Penggunaan diskusiMAYA (BP)	Min, peratusan, varians
2) Borang Soal Selidik diskusiMAYA (SS)	Min, peratusan, varians
3) Temu bual (pakar-IP; pelajar-IR; pensyarah-IL)	Kategori, jumlah
4) Gred Pencapaian Akademik (GP)	Kategori, <i>crosstab</i> , peratusan, min

Setiap instrumen tersebut dijalankan secara sistematik mengikut perancangan secara berperingkat seperti yang telah ditetapkan untuk mendapatkan 2 bentuk data iaitu data berbentuk kuantitatif dan data berbentuk kualitatif. Berikut merupakan penerangan kepada instrumen-instrumen yang digunakan dalam kajian ini.

3.3.1 Persekitaran e-Kolaboratif (platform diskusiMAYA)

Persekitaran e-kolaboratif yang diberi nama diskusiMAYA menerusi domain ‘www.diskusimaya.com’ ini telah melalui sesi tinjauan bagi keperluan penggunaan sebuah e-pembelajaran. Melalui nama yang sesuai, ia dapat menggalakkan penglibatan pelajar untuk menyertai sesebuah platform dalam talian (Dublin, 2007a). Kerangka utama platform ini merupakan pakej asas Moodle yang telah diintegrasikan dengan fungsi teknikal tambahan oleh penyelidik bagi mencapai objektif kajian. Platform ini

merupakan instrumen kajian utama di mana fungsi forum akan digunakan sebagai alat aktiviti pembelajaran secara kolaboratif sesama responden.

3.3.2 Dokumen Pelajar (DP)

Dokumen yang dihasilkan oleh pelajar merupakan hasil input yang dimasukkan mengikut bentuk-bentuk aktiviti yang disediakan dalam platform diskusiMAYA melalui alat kolaboratif yang disediakan. Terdapat 4 bentuk forum yang dibentuk dengan mengambil kira kepentingan setiap domain-domain dari model Wang dan Kang (2006).

Responden dapat menjana perbincangan antara satu sama lain mengikut kriteria alat kolaboratif yang disertai. Bagi menentukan hasil pembelajaran dalam platform diskusiMAYA, penyelidik menilai segala respons melalui penglibatan responden dalam forum. Model Wang dan Kang (2006) menyatakan bahawa kehadiran sosial, kehadiran kognitif dan kehadiran emotif merupakan domain-domain penglibatan secara atas talian yang perlu difahami ketika menggunakan fungsi forum dalam e-pembelajaran.

Penyelidik mengambil kira kandungan interaksi yang dihasilkan di kalangan responden dalam setiap medium tersebut. Segala interaksi pembelajaran yang dijalankan secara kolaboratif sama ada melalui forum dan melalui dMShoutbox, akan dikaitkan dengan laporan prestasi akademik.

Jadual 3.7 menunjukkan jenis alat kolaboratif yang dibina melalui fungsi forum.

Jadual 3.7

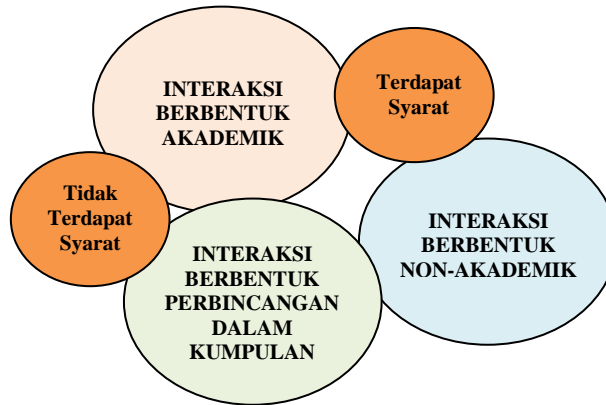
Jenis Alat Kolaboratif melalui Fungsi Forum

Bil	Nama Forum	Jenis Interaksi	Penerangan
1.	FORUM AKADEMIK	Interaksi Berbentuk Akademik dan Tidak Terdapat Syarat	Interaksi responden yang berbentuk akademik dalam platform diskusiMAYA bagi sesuatu kursus pembangunan multimedia berlaku atas inisiatif dari responden tanpa adanya sebarang i) keperluan syarat; ii) penetapan masa penyertaan; dan iii) pertemuan bersemuka mengenai maklumat dan kandungan kursus yang mereka jalani.
2.	FORUM Q&A	Interaksi Berbentuk Akademik dan Terdapat Syarat	Interaksi responden yang berbentuk akademik secara langsung dalam platform diskusiMAYA bagi sesebuah kursus pembangunan multimedia yang berlaku dengan adanya i) keperluan syarat mengenai hasil pembelajaran; ii) penetapan masa; dan iii) lebih fokus kepada maklumat dan hasil kursus yang mereka telah jalani. Segala respons yang dihasilkan masih dikategorikan sebagai berbentuk akademik yang wujud melalui arahan rasmi berkenaan penglibatan di dalam platform diskusiMAYA oleh pengajar bagi satu tempoh yang ditetapkan.
3.	FORUM NON-AKADEMIK	Interaksi Berbentuk Non-Akademik dan Tanpa Syarat	Interaksi responden yang berbentuk bukan akademik terhadap maklumat, kandungan dan hasil akhir bagi kursus pembangunan multimedia dalam platform diskusiMAYA dan ia berlaku tanpa syarat. Segala respons tersebut berlaku atas inisiatif responden tanpa adanya sebarang i) penetapan syarat terutama dari segi masa interaksi dan ruang penggunaan; dan ii) kandungan perbincangan.
4.	FORUM dalam KUMPULAN	Interaksi Berbentuk Perbincangan dalam Kumpulan	Interaksi berbentuk perbincangan dalam kumpulan ini mempunyai interaksi yang mempunyai elemen pengetahuan akademik yang berkaitan dengan maklumat dan kandungan kursus. Melalui interaksi ini, perkongsian elemen pengetahuan non-akademik daripada pengalaman dan pengetahuan responden, dengan kursus pembangunan multimedia juga mampu dijalankan secara tertutup dalam lingkungan kelompok ahli kumpulan sahaja. Ia disediakan untuk responden membuat perbincangan secara berkumpulan mengenai aktiviti tugas dan pembelajaran dalam skop kumpulan kecil dalam platform diskusiMAYA. Segala respons tersebut berlaku atas proses penetapan, inisiatif dan komitmen setiap ahli kumpulan dalam menjayakan sesebuah hasil tugas dan pembelajaran dengan jayanya.

Rajah 3.4 menggambarkan bentuk penglibatan responden dalam platform diskusiMAYA sebagaimana yang telah diterangkan dalam Jadual 3.7. Setiap interaksi yang terhasil akan dinilai dengan menggunakan Taksonomi Kolaboratif secara dalamTalian: Tahap Kolaboratif (Salmons, 2011) yang melibatkan tahap-tahap berikut:

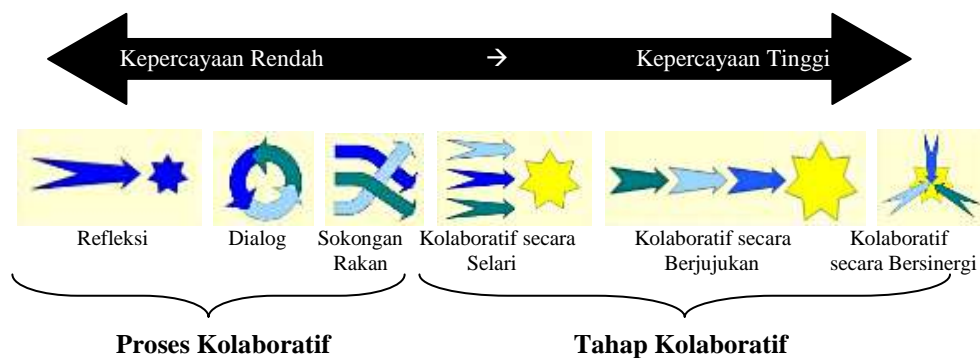
- i) Refleksi (*Reflection*)
- ii) Dialog (*Dialogue*)
- iii) Sokongan Rakan (*Peer Review*)
- iv) Kolaboratif secara Selari (*Parallel Collaboration*)
- v) Kolaboratif secara Berjujukan (*Sequential Collaboration*)
- vi) Kolaboratif secara Bersirnegi (*Synergistic Collaboration*)

Rajah 3.4. Bentuk Interaksi dalam Platform diskusiMAYA



Taksonomi Kolaboratif secara dalamTalian: Tahap Kolaboratif (Salmons, 2011) boleh digambarkan seperti dalam Rajah 3.5 sebagaimana yang dihuraikan dalam Bab 2.

Rajah 3.5. Taksonomi Kolaboratif atas Talian: Tahap Kolaboratif (Salmons, 2011)



Rajah 3.6 adalah mengenai matriks pengkodan bagi dokumen responden yang telah diperoleh melalui forum dan dianalisa menggunakan kaedah analisis secara induktif (Creswell, 2003). Ia membentuk tema (*theme*) dan seterusnya menghasilkan corak (*pattern*) interaksi responden melalui proses pembelajaran mereka sepanjang semester.

Rajah 3.6. Matriks Pengkodan Temu Bual yang Digunakan

TOC Kategori	Kod	Tema	Sumber	Petikan

3.3.3 Log Interaksi Pelajar (LIP)

Sepanjang semester pada fasa pelaksanaan, satu pemerhatian ke atas interaksi terhadap aktiviti-aktiviti pembelajaran yang dijalankan oleh responden di dalam platform diskusiMAYA direkodkan melalui fungsi log di dalam platform diskusiMAYA yang dapat diterjemahkan kepada bentuk yang mudah difahami menerusi Log Interaksi Pelajar (LIP) dan Laporan JBP. Ia merupakan perincian kehadiran dan penyertaan yang dijalankan oleh responden dalam platform diskusiMAYA dan boleh diakses oleh setiap pensyarah dan *admin* dalam sesebuah kursus.

Aktiviti-aktiviti pembelajaran yang disediakan telah dirancang terlebih dahulu bersama pensyarah Kursus Pembangunan Multimedia agar segala pembelajaran di dalam kelas dapat berjalan sepertimana yang telah ditetapkan oleh pihak pengurusan. Setiap pemerhatian yang dibuat direkodkan ke dalam laporan log yang disusun mengikut hari. Data yang dikumpulkan daripada pemerhatian ini dapat membekalkan maklumat yang kaya dan boleh menambah kebolehpercayaan kepada penyelidikan yang dijalankan (Creswell, 2003). Dalam kajian ini, pemerhatian di lapangan amat penting bagi membolehkan penyelidik melihat maklumat kekerapan penyertaan responden, kekerapan kehadiran responden dan masa yang diperuntukkan berada dalam platform diskusiMAYA. Penggunaan LIP dapat memperlihatkan kepada pola pembelajaran yang dijalankan menerusi kekerapan kehadiran dan penyertaan yang dihasilkan dalam platform diskusiMAYA. Setiap LIP yang diperoleh setiap hari akan dikategorikan dalam jadual mengikut kategori item seperti Rajah 3.7.

Rajah 3.7. Kategori bagi Proses Menguruskan LIP

Kursus	Masa	Alamat IP	Nama Penuh	Tindakan	Maklumat
--------	------	-----------	------------	----------	----------

Setiap maklumat yang diperolehi telah dihimpuikan juga ke dalam kumpulan masa yang terbahagi kepada 6 kumpulan iaitu kumpulan masa A (antara jam 00:00:⁰⁰-03:59:⁵⁹), kumpulan masa B (antara jam 04:00:⁰⁰-07:59:⁵⁹), kumpulan masa C (antara jam 08:00:⁰⁰-11:59:⁵⁹), kumpulan masa D (antara jam 12:00:⁰⁰-15:59:⁵⁹), kumpulan masa E (antara jam 16:00:⁰⁰-19:59:⁵⁹) dan kumpulan masa F (antara jam 20:00:⁰⁰-23:59:⁵⁹). Sesebuah kumpulan masa itu mempunyai julat masa selama 4 jam adalah melalui temu bual semasa kajian rintis yang dijalankan di mana mendapati secara purata masa penggunaan Internet bagi kebanyakan responden adalah selama 4 jam. Melalui pembahagian julat masa ini ia memudahkan penyelidik merumuskan penglibatan responden dalam sesebuah e-pembelajaran.

Seterusnya penyelidik merumuskan semua maklumat LIP (dari Rajah 3.7) ke sebuah jadual yang lebih ringkas mengikut minggu pengajian dan kumpulan masa yang telah ditetapkan dalam Rajah 3.8 yang mengandungi satu ruangan mengenai kiraan interaksi yang akan digunakan untuk mengira interaksi responden sama ada dari segi kehadiran ataupun penyertaan.

Rajah 3.8. Rumusan LIP dan Kumpulan Masa

Tarikh	Kumpulan Masa	Nama Pelajar	Aktiviti	Maklumat	Kiraan Interaksi
--------	---------------	--------------	----------	----------	------------------

3.3.4 Laporan Jam Belajar Pelajar (Laporan JBP)

Laporan Jam Belajar Pelajar (Laporan JBP) ini merupakan salah satu fungsi teknikal yang diintegrasikan dalam platform diskusiMAYA untuk mendapatkan analisis

ringkas dalam bentuk laporan keseluruhan jumlah masa penglibatan responden semasa menggunakan platform diskusiMAYA.

Ia mengambil kira dari segi kehadiran dan penyertaan mereka dalam aktiviti yang telah dibina dalam persekitaran kursus. Fungsi tersebut juga dapat menjana kiraan jumlah masa responden yang berada dalam platform diskusiMAYA apabila berlakunya proses yang melibatkan janaan muka surat (*loading pages*) semasa sesebuah pembelajaran sedang dijalankan. Sesebuah kiraan itu secara automatik berhenti apabila tiada sebarang interaksi yang berlaku dalam masa 15 minit (penetapan masa melahu ke atas platform diskusiMAYA). Laporan JBP ini mampu memberi laporan jumlah masa yang tepat melalui jumlah penggunaan sesebuah aktiviti yang disertai oleh responden di dalam platform diskusiMAYA. Menerusi segala maklumat yang diperolehi dari Laporan JBP ini, seterusnya diterjemahkan ke dalam bentuk penghargaan iaitu sijil kompetensi yang diberi nama sijil dM.

3.3.5 Sijil dM

Sijil dM ini merupakan salah satu fungsi teknikal yang dijana secara automatik apabila seseorang responden telah mencukupi syarat penetapan yang telah dibuat dalam persekitaran kursus dalam platform diskusiMAYA. Dengan menggunakan sijil ini juga, penyelidik telah mendapati bahawa ia boleh menjadi salah satu daya tarikan dan sumber penghargaan menerusi interaksi yang dilakukan responden dalam platform diskusiMAYA ini. Ia merupakan rentetan daripada galakan penglibatan yang telah dijalankan terlebih dahulu dan ia berkait dengan peruntukan jumlah masa yang telah ditetapkan bagi aktiviti pembelajaran dalam dokumen LO bagi kursus yang terlibat dalam kajian ini.

3.3.6 Borang Penilaian Penggunaan diskusiMAYA (BP)

Borang Penilaian Penggunaan diskusiMAYA (BP) ini untuk mendapatkan maklumat penilaian mengenai pengalaman pelajar dan pensyarah yang aktif menggunakan platform diskusiMAYA semasa kajian rintis dijalankan. Penilaian dibuat menerusi item-item terperinci ubahsuaian daripada model e-pembelajaran Holsapple dan Lee-Post (2006) mengenai reka bentuk sistem, sistem penyampaian, hasil sistem, fungsi yang digunakan dan aktiviti-aktiviti pembelajaran yang dijalankan dalam diskusiMAYA (Sila rujuk LAMPIRAN F).

3.3.7 Borang Soal Selidik diskusiMAYA (SS)

Kajian ini mempunyai komponen data berbentuk kuantitatif melalui soal selidik yang digunakan untuk meninjau pendapat kesemua responden yang terlibat memandangkan penggunaan borang soal selidik tersebut adalah mudah dan efektif (Najib, 1999; Frankael & Norman, 2006). Data kuantitatif yang bakal diperoleh dianalisis menggunakan perisian *Statistical Packages for Social Sciences* (SPSS). Melalui SPSS, kaedah analisis berdasarkan skor min dan sisihan piawai digunakan untuk mengetahui kekuatan item-item dalam pembolehubah dalaman dan juga luaran yang digunakan. Menurut Khalid (2003), penggunaan borang soal selidik merupakan antara alat-alat pengumpulan data yang banyak digunakan oleh pengkaji-pengkaji kerana soal selidik dapat mengumpul data secara terperinci, tersusun dan piawai.

Di samping itu juga, instrumen ini mudah ditadbir sama ada semasa dan selepas pengumpulan data dilakukan. Soal selidik ini juga ada diterjemahkan secara maya menerusi satu ruangan kursus yang terdapat dalam diskusiMAYA. Semua item-item tersebut menggunakan bahasa Melayu yang dirujuk oleh pakar bahasa yang dilantik. Soal selidik ini diedarkan pada sesi pertemuan akhir dalam semester kajian yang terlibat dan setiap responden akan diberi tempoh dalam masa satu minggu untuk memberi

maklum balas menerusi borang soal selidik tersebut. Sila lihat LAMPIRAN G untuk melihat soal selidik diskusiMAYA yang lengkap. Item-item yang digunakan merupakan item olahan penyelidik dan kombinasi daripada soal selidik yang dibina oleh Roberts (2005), Zaidatun *et al.*, (2008), dan Gurpinar *et al.*, (2009). Set soal selidik diskusiMAYA tersebut telah disahkan terlebih dahulu oleh beberapa orang pakar sebagaimana dalam LAMPIRAN H.

Data bagi set soal selidik diskusiMAYA telah dianalisis menggunakan perisian SPSS versi 11.5 (semasa kajian rintis dijalankan) untuk mendapatkan nilai kebolehpercayaan. Nilai kebolehpercayaan yang diperoleh adalah $\alpha = 0.825$. Nilai kebolehpercayaan ini menunjukkan set soal selidik tersebut boleh digunakan untuk kajian ini. Ini kerana bagi instrumen yang mempunyai nilai pekali yang kurang daripada nilai $\alpha = 0.6$ dan ke bawah sahaja boleh dianggap mempunyai nilai kebolehpercayaan yang rendah dan kurang dipercayai (Zaidatun & Mohd. Salleh, 2003). Penggunaan soal selidik ini dijalankan secara bertujuan ke atas 84 orang responden setelah menggunakan platform diskusiMAYA sebagai persektiaran pembelajaran e-kolaboratif di luar waktu kuliah rasmi sepanjang semester.

Oleh kerana penyelidik ingin melihat hasil reka bentuk e-kolaboratif yang dapat menggalakkan pembinaan pengetahuan bagi kumpulan pelajar, pemilihan responden dan penggunaan jenis kursus yang akan terlibat perlu dititik beratkan kerana ia berkaitan secara langsung dengan hasil dapatan. Melalui teori konstruktivisme sosial, pembinaan pengetahuan yang bermakna adalah melalui interaksi sosial dan mengikut budaya (Woolfolk, 2004).

3.3.8 Temu bual

Penggunaan teknik ini adalah penting apabila kajian ada menjalankan teknik pemerhatian. Menurut Patton (1982), prinsip temu bual kualitatif melibatkan satu

kerangka yang membenarkan responden untuk meluahkan pengalaman yang pernah dilalui mengikut pemahaman mereka. Ini kerana tanpa adanya penggunaan teknik temu bual, data yang diperoleh dari pemerhatian tidak dapat memberi gambaran yang lengkap tentang sesuatu peristiwa yang diperhatikan. Melalui temu bual juga, data yang diperhatikan semasa sesi pemerhatian dapat diperkukuhkan secara langsung dan penyelidik dapat menggunakan ruang ini untuk mengemukakan soalan susulan bagi mencungkil maklumat dengan mendalam bagi mendapatkan penjelasan lanjut tentang perlakuan yang ditunjukkan.

Menurut Patton (1982), temu bual boleh disifatkan sebagai sebuah saluran kepada penyelidik untuk mendekati dunia kumpulan sasaran bagi sesebuah kajian yang dijalankan terutamanya apa yang sedang dialami dan difikirkan oleh peserta kajian. Byrne (2001) pula menyarankan agar sebelum memilih temu bual sebagai kaedah pengumpulan data, penyelidik harus menentukan apakah pertanyaan yang diajukan dapat dijawab dengan tepat oleh pihak yang dipilih sebagai responden. Creswell (1998) pula menjelaskan bahawa sesebuah sesi temu bual perlu melalui peringkat berikut:

- i) Mendapatkan senarai responden berdasarkan prosedur persampelan yang dipilih; dan
- ii) Tentukan jenis temu bual yang akan dilakukan dan kandungan maklumat relevan yang diperlukan dalam menjawab persoalan yang diajukan.

Pengetahuan terhadap persoalan kajian yang diutarakan ini akan membantu penyelidik membina instrumen kajian yang disebut protokol soalan (Hill *et al.*, 2005).

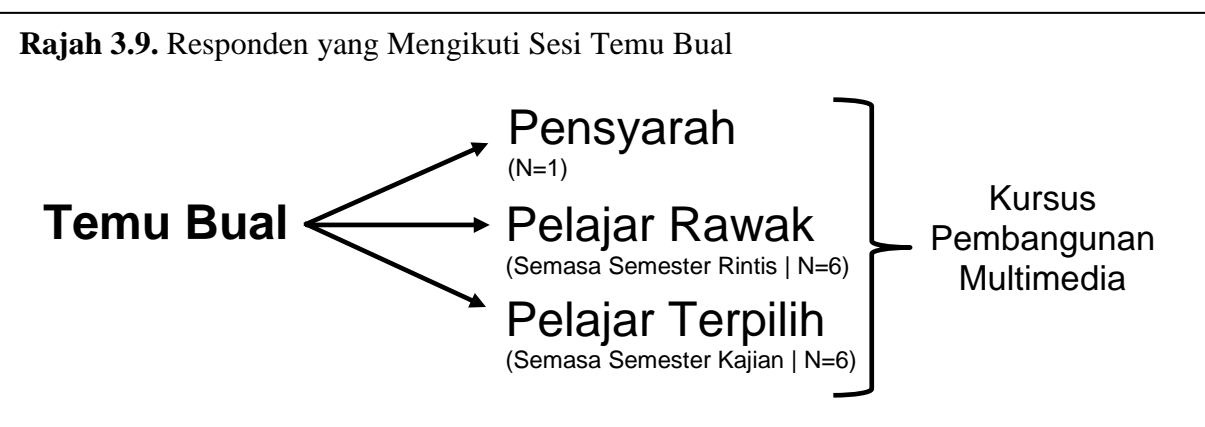
Protokol soalan dibentuk mengikut susunan menerusi Jadual 3.8:

Jadual 3.8

Protokol Soalan Temu Bual

Bil	Jenis Soalan	Penerangan	Contoh
1.	Soalan Pengenalan	Membolehkan responden memperkenalkan diri	<i>“Jika tidak keberatan, bolehkah anda memperkenalkan diri anda terlebih dahulu?”</i>
2.	Soalan Transisi	Memperkenalkan soalan makluman mengenai kajian yang dijalankan dan meminta responden memberi maklum balas terhadap pengetahuan asas mengenai perkara tersebut.	<i>“Adakah anda mengerti apa yang dimaksudkan dengan pembelajaran secara kolaboratif (berkumpulan)?” “Bolehkah anda nyatakan kaedah pembelajaran secara berkumpulan yang paling berkesan bagi diri anda di luar dari waktu kuliah?”</i>
3.	Soalan Kunci	Soalan utama yang menghasilkan jawapan kepada soalan kajian	<i>“Apakah pula aktiviti P&P yang telah dijalankan di dalam diskusiMAYA memberi impak yang besar dalam proses pembelajaran anda?” “Pada pengalaman anda, apakah kelebihan yang anda dapat perolehi apabila menggunakan diskusiMAYA?”</i>
4.	Soalan Penutup	Memeriksa sama ada responden ingin menambah maklumat	<i>“Apakah terdapat sebarang saranan/cadangan/penekanan yang ingin ditujukan sama ada kepada pelajar dan/atau pensyarah yang masih belum menggunakan e-pembelajaran dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka?”</i>

Sesi temu bual dijalankan kepada responden terpilih sebagaimana yang digambarkan dalam Rajah 3.9.



3.3.8.1 Temu Bual Pensyarah (IL)

Temu bual pensyarah ini digunakan sebagai instrumen untuk mendapatkan maklum balas, pandangan serta maklumat mengenai kandungan dan hasil pembelajaran bagi kursus yang dipilih secara lebih mendalam terutama dalam mengaitkan keperluan fungsi dan aktiviti yang disediakan dalam platform diskusiMAYA. Ia dibina dalam bentuk soalan-soalan terbuka (*open-ended*) yang membolehkan penyelidik mencungkil pelbagai maklumat daripada sampel pakar yang berkemungkinan tidak dapat diperoleh secara langsung melalui soal selidik (Gillham, 2000) dan semasa pemerhatian. Sila lihat LAMPIRAN II bagi senarai soalan temu bual yang dijalankan.

3.3.8.2 Temu Bual Pelajar (IS)

Sesi temu bual pula telah dijalankan secara 2 fasa yang berbeza iaitu semasa:

- i) Fasa kajian rintis; dan
- ii) Semasa fasa pelaksanaan kajian iaitu semester 2, 2009/2010 (semester pertama kajian) dan semester 1, 2010/2011 (semester kajian kedua).

Temu bual yang dijalankan semasa fasa kajian rintis lebih kepada menganalisis dan pemahaman ciri-ciri responden dan kursus pembangunan multimedia yang sebenar semasa kajian dijalankan pada semester kajian (fasa kajian pelaksanaan).

Semasa fasa kajian rintis, pemilihan pelajar bagi sesi temu bual ini lebih kepada pemilihan secara rawak bertujuan di mana penyelidik membuka peluang terlebih dahulu kepada mana-mana responden kajian rintis yang secara sukarela ingin menyertai sesi protokol temu bual bagi fasa kajian rintis ini mengikut kriteria yang dikehendaki. Temu bual ini telah dijalankan ke atas 6 orang responden kajian rintis iaitu responden Nora Fyco, responden Azhar, responden Sofian, responden Ujinn Polaris, responden Siti Lina dan responden Bukhari yang berkongsi pengalaman belajar di institusi pengajian yang dipilih.

Seterusnya pada penghujung setiap semester dalam fasa pelaksanaan kajian, penyelidik akan mengadakan sesi temu bual terhadap 3 orang responden yang telah dipilih secara bertujuan, untuk membekalkan maklumat yang lebih mendalam sebagai wakil kepada sampel yang pernah berpengalaman menggunakan platform diskusiMAYA dalam proses pembelajaran. Item-item yang dimuatkan di dalam sesi temu bual ini dibina dalam bentuk soalan-soalan terbuka (*open-ended*) bertujuan untuk mencungkil dan merangsang seseorang memberi respons secara aktif mengenai pengalaman bagi penggunaan platform diskusiMAYA tersebut. Temu bual yang dijalankan semasa fasa pelaksanaan kajian (semester 2, sesi 2009/2010 dan semester 1, sesi 2010/2011) adalah menerusi sesi temu bual yang dijalankan terhadap 6 orang responden yang telah dipilih. 2 orang responden telah dikategorikan kepada 3 kumpulan mengikut kriteria yang telah ditetapkan sebagaimana dalam Jadual 3.9. Setiap kumpulan yang dibahagikan itu digambarkan dengan atribut yang khusus menerusi interaksi yang telah dijalankan iaitu kumpulan responden 1 digambarkan sebagai kumpulan responden yang aktif dalam menggunakan platform diskusiMAYA dalam proses pembelajaran sepanjang semester. Manakala kumpulan responden 2 digambarkan sebagai kumpulan responden yang aktif menggunakan platform diskusiMAYA dalam proses pembelajaran sepanjang semester dan memperolehi keputusan yang baik dalam kursus. Kumpulan responden 3 pula digambarkan sebagai responden yang memperolehi keputusan yang baik dalam kursus sahaja.

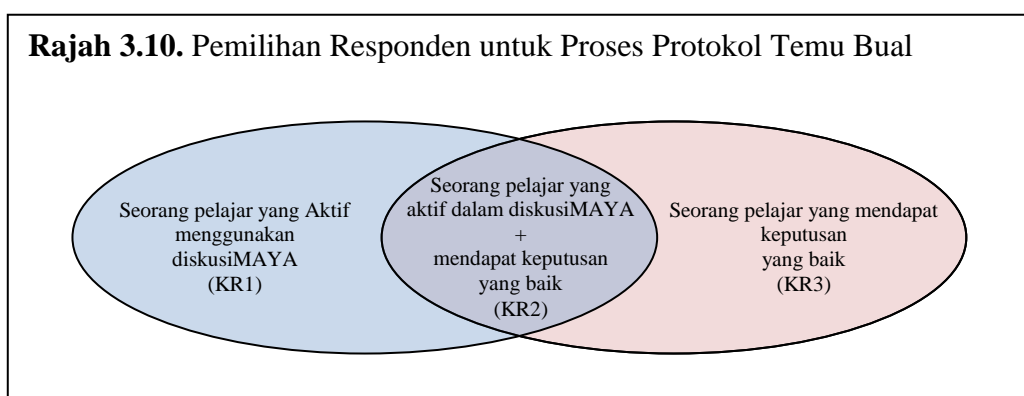
Pada peringkat ini, walaupun penyelidik menjalankan temu bual ke atas 6 orang responden, namun, penyelidik hanya mengambil 3 orang dari setiap kumpulan agar boleh meneliti secara lebih mendalam.

Jadual 3.9

Jenis Kumpulan Responden yang Dipilih dalam Sesi Temu Bual

Bil	Jenis Kumpulan	Singkatan	Deskripsi
1	Kumpulan Respoden 1	KR1	Pelajar yang aktif menggunakan diskusiMAYA sahaja
2	Kumpulan Responden 2	KR2	Pelajar yang aktif menggunakan diskusiMAYA DAN mendapat keputusan baik bagi kursus Pembangunan Multimedia
3	Kumpulan Responden 3	KR3	Pelajar yang mendapat keputusan baik bagi kursus Pembangunan Multimedia sahaja

Sesi temu bual tersebut juga dapat digambarkan berdasarkan skop pengguna seperti rajah kesatuan dalam Rajah 3.10. Sampel bagi kumpulan responden ini, telah memberi satu dapatan data yang amat berguna untuk memudahkan penyelidik menjawab soalan kajian khusus bagi mewakili setiap kumpulan responden tersebut.



Dengan adanya pengkelasan ini, penyelidik memperoleh maklum balas yang dapat menjelaskan lagi permasalahan yang timbul di samping memantapkan lagi data yang diperoleh melalui soal selidik. Protokol temu bual lengkap ini dapat dilihat pada LAMPIRAN I2. Menurut Creswell (2008), dalam pensampelan bertujuan, penyelidik sengaja memilih individu dan lokasi untuk menjalankan kajian atau memahami sesebuah fenomena. Salinan temu bual tersebut ditranskripsikan terlebih dahulu melalui pengkodan transkripsi temu bual responden pada Rajah 3.11.

Rajah 3.11. Pengkodan Transkripsi Temu Bual Responden

CONTOH KOD	02b_1a_320
Kod	Penerangan
02	Semester pengajian mengikut institusi kajian
b	Kursus Pembangunan Multimedia
1	Ciri-ciri Pemilihan
a	Pelajar pilihan pertama
320	Baris transkripsi

Rajah 3.12 menunjukkan matriks pengkodan temu bual ditetapkan sebelum dianalisa menggunakan kaedah analisis secara induktif (Creswell, 2003) dan seterusnya membentuk tema (*theme*) bagi mendapatkan corak (*pattern*) interaksi responden terhadap setiap jawapan yang diberikan oleh responden (Dayang dan Abdul Hafidz, 2009).

Rajah 3.12. Matriks Pengkodan Temu Bual yang Digunakan

Kod	Kategori/Memo	Tema	Sub-tema	Sumber	Baris	Petikan

3.3.9 Gred Pencapaian Akademik (GP)

Gred pencapaian akademik (GP) merupakan satu dokumen dalam menilai prestasi pembelajaran. Ia diwakilkan ke dalam sebuah senarai markah dan gred pencapaian yang diperoleh oleh setiap pelajar yang mengikuti kursus pembangunan multimedia. Hasil daripada penggunaan dokumen ini juga, penyelidik menggunakan data prestasi akademik yang diperoleh oleh responden dengan i) kekerapan masuk; dan ii) jumlah masa yang berada dalam platform diskusiMAYA melalui aktiviti forum. Hubungan tersebut penting kerana keputusan yang diperoleh dapat dijadikan asas kepada kesimpulan kajian yang dibuat terhadap interaksi dalam platform diskusiMAYA

iaitu, antara hubungannya terhadap penyertaan dan kehadiran ke dalam persekitaran e-kolaboratif tersebut. Dokumen ini juga menjadi panduan kepada penyelidik dalam memilih 6 orang pelajar dari kumpulan responden yang telah ditetapkan dalam Jadual 3.9 sebelum memilih hanya seorang responden terbaik bagi setiap kumpulan.

3.4 Analisis Data daripada Instrumen Kajian

Instrumen-instrumen kajian akan membekalkan data berbentuk data kualitatif dan data kuantitatif yang dapat menjawab persoalan kajian yang ditetapkan.

3.4.1 Data-data Kualitatif

Data-data kualitatif diperoleh daripada kajian adalah menerusi alat instrumen berikut:

- i) Borang Penilaian Penggunaan diskusiMAYA (BP): Borang ini merupakan borang senarai semak yang disediakan untuk membuat penilaian ke atas platform diskusiMAYA yang telah diintegrasikan dengan fungsi teknikal tambahan sebelum platform digunakan pada semester seterusnya.
- ii) Dokumen pelajar (DP): Melihat dan membuat pemerhatian ke atas hasil perbincangan yang dijalankan sesama responden. Menerusi pemerhatian secara berstruktur, segala aspek pemerhatian telah ditetapkan terlebih dahulu iaitu dengan menggunakan pengelasan daripada Taksonomi Kolaboratif secara dalam Talian (Salmons, 2011).
- iii) Temu bual: Dijalankan ke atas pakar (IP), pensyarah (IL) dan pelajar (IR). Setiap temu bual dikategorikan dan membina tema.

Menerusi data-data kualitatif tersebut, penyelidik terlebih dahulu faham mengenai ciri-ciri asas responden yang terlibat, peristiwa yang bakal diperhatikan, proses pembelajaran dalam platform diskusiMAYA dijalankan. Penyelidik menjadi

pemerhati sepenuhnya tanpa menyertai pembelajaran yang dijalankan oleh responden dalam platform tersebut.

Pada masa yang sama, dalam merekodkan segala pemerhatian yang dijalankan, penyelidik menggunakan senarai semak dan panduan dari Taksonomi Kolaboratif secara dalam Talian digunakan untuk memandu aspek yang difokuskan, kecilkan skop. Segala kekerapan kehadiran responden, kekerapan penyertaan responden, kualiti perbincangan sesi responden dan mencatatkan catatan ringkas, dijalankan secara harian, manakala temu bual dan pengkategorian dijalankan pada penghujung sebuah semester kajian.

3.4.1.1 Analisis Data Kualitatif

Menurut Othman (2007) kajian yang menggunakan data kualitatif secara rasionalnya bukanlah untuk mencari elemen baru seperti dalam kajian sains natural, tetapi ia lebih kepada memperkukuhkan kesedaran tentang sesuatu isu agar dapat diambil perhatian. Proses pengukuhan kesedaran dengan menimbulkan suatu dialog, diharapkan sesebuah kajian akan dapat meningkatkan pemahaman dan seterusnya meningkatkan amalan (Othman, 2007). Ia juga boleh digunakan untuk mendapatkan perspektif ke atas perkara-perkara yang telah diketahui atau untuk mendapatkan maklumat yang lebih mendalam dan mungkin sukar untuk dinyatakan secara kuantitatif (Othman, 2007).

Straus dan Corbin (1998) menyatakan bahawa penggunaan kaedah kualitatif boleh digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang sesuatu fenomena yang belum diketahui. Sifat data kualitatif yang begitu luas, kompleks, pelbagai dan bercelaru boleh menyebabkan kesukaran kepada penyelidik mengurangkan sumber data yang mencukupi bagi memberi makna terhadap dapatan. Menurut Dayang dan Abdul Hafidz (2009), proses analisis melibatkan proses mengecilkan data,

memaparkan data dan membuat kesimpulan atau mendedahkan bukti hasil daripada dapatan. Menurut Dayang dan Abdul Hafidz (2009), Pemerosesan data-data kualitatif melibatkan beberapa peringkat untuk tujuan analisis. Peringkat yang dimaksudkan adalah seperti berikut:

i) Peringkat Transkripsi

Proses transkripsi data hendaklah dilakukan secara menyeluruh tanpa meninggalkan apa jua yang didengar dan diperhatikan (Dayang & Abdul Hafidz, 2009). Keperluan terhadap perancangan masa, perhatian dan kesabaran amat diperlukan dalam proses penyalinan transkrip. Proses ini mampu memberi peluang kepada penyelidik agar dapat menyelami setiap data yang diperolehi bergantung kepada perasan responden kajian.

ii) Peringkat Organisasi Data

Setelah penyelidik melalui peringkat transkripsi, seterusnya adalah proses mengorganisasikan data-data yang telah ditranskrip kepada bahagian yang senang untuk dirujuk dan digunakan semula. Responden-responden yang terlibat akan diberi pengenalan samaran berupa kod rujukan. Fail asal akan disimpan untuk rujukan di mana ia mengandungi maklumat terperinci dan latar belakang responden yang terlibat.

iii) Peringkat Pelaziman Data

Proses pelaziman ialah mendengar dan memahami kandungan temu bual dan ia dilakukan lebih daripada sekali. Menurut Dayang dan Muhamad Hafidz (2009), analisis data yang baik adalah bergantung kepada bagaimana penyelidik memahami data-data mereka. Pada peringkat ini, pengulangan dari segi proses mendengar semula adalah amat digalakkan.

iv) Peringkat Kategori Data

Peringkat kategori ini lebih memfokuskan kepada pengurusan kod kepada idea-idea utama yang dijana daripada temu bual. Dayang dan Abdul Hafidz (2009), menjelaskan bahawa proses kategori ini bermula sebaik sahaja penyelidik mula memikirkan tentang set data yang dikumpul dan proses ini akan berterusan sehingga penulisan laporan penyelidikan.

v) Peringkat Tema

Menurut Dayang dan Abdul Hafidz (2009), Peringkat tema ialah membuat ringkasan mengenai maklumat berkaitan bagi satu tema atau pengumpulan persamaan atau perbezaan dalam maklum balas dari responden ke dalam satu kategori. Pada peringkat ini, penyelidik akan mengenal pasti tema-tema atau konsep-konsep yang timbul (Creswall, 2008) sehingga ia mencapai peringkat tepu.

vi) Peringkat Ketepuan Data

Peringkat ketepuan data ini berlaku apabila semua proses kategori data dan membentuk tema diberhentikan.

3.4.2 Data-data Kuantitatif

Data-data kuantitatif diperoleh daripada kajian adalah menerusi alat instrumen berikut:

- i) Log Interaksi Pelajar (LIP): Mendapatkan hasil interaksi responden menerusi platform diskusiMAYA. Hasil daripada LIP ini dapat digunakan ke atas fungsi teknikal tambahan TMAU untuk mengkategorikan kedudukan keaktifan responden dalam ruangan kursus. Menerusi data LIP, teknik korelasi dan regresi pelbagai dapat digunakan untuk dianalisis.

- ii) Laporan Jam Belajar Pelajar (Laporan JBP): Merekodkan waktu dan mendapatkan hasil tempoh masa yang digunakan responden ketika berada dalam platform. Hasil daripada Laporan JBP ini dapat digunakan ke atas fungsi teknikal tambahan TMAU untuk mengkategorikan kedudukan keaktifan responden dalam ruangan kursus. Teknik analisis korelasi dan *crosstab* dapat digunakan menerusi data daripada Laporan JBP ini.
- iii) Sijil dM: Ia dapat dihasilkan menerusi perkiraan algoritma yang dihasilkan menerusi LIP dan Laporan JBP. Menerusi sijil dM ini, penyelidik mampu memperoleh jumlah dan peratusan responden yang layak mendapat sijil dM tersebut.
- iv) Gred Pencapaian Akademik (GP): Ia merupakan terjemahan hasil pembelajaran yang dijalankan dalam sesebuah semester. Data yang diperoleh menerusi GP ini dapat dianalisis menerusi kategori yang dihasilkan, penggunaan analisis *crosstab*, seterusnya dijadikan dalam bentuk peratus dan mendapatkan min.

3.4.2.1 Analisis Kolerasi

Kaedah ini digunakan untuk mengukur korelasi antara dua pembolehubah jenis interval. Perhubungan linear ini disukat dengan koefisien korelasi Pearson (r). Nilai r terletak antara julat -1 hingga +1, di mana -1 bermaksud perhubungan linear negatif sempurna, 0 bermaksud tidak ada hubungan linear dan +1 pula bermaksud perhubungan linear positif sempurna. Menerusi kajian ini, korelasi digunakan untuk mengetahui perkaitan antara i) kehadiran responden dengan penyertaan dalam forum, ii) jumlah akses responden dengan jam belajar pelajar dalam penggunaan forum dan iii) jam belajar pelajar dalam penggunaan forum pembelajaran formal. Jadual 3.10 menunjukkan semua pembolehubah yang digunakan dalam kajian menerusi analisis kolerasi ini.

Jadual 3.10

Jenis Pembolehubah yang digunakan dalam Analisis Kolerasi

Soalan Kajian	Pembolehubah Tidak Bersandar	Pembolehubah Bersandar
1	i) Forum Q&A (Lihat); ii) Forum dalam Kumpulan (Lihat); iii) Forum Non-Akademik (Lihat); iv) Forum Akademik (Lihat).	Tahap keaktifan pelajar (Tahap TMAU)
1	i) Forum Q&A (Pos), ii) Forum NonAkademik (Pos), iii) Forum dalam Kumpulan (Pos), iv) Forum Akademik (Pos)	Tahap keaktifan pelajar (Tahap TMAU)
2	i) Witnesses Learner; ii) Social Learner; iii) Ative Learners	Penggunaan forum
3	i) FNA (masuk); ii) FA (masuk); iii) FK (masuk); iv) FQA (masuk).	JBP semua forum
3	i) FA (masuk); ii) FQA (masuk).	JBP forum pembelajaran formal
3	i) Gred Pencapaian Akademik	JBP semua forum

Nota: Soalan kajian 2 menggunakan teknik analisis kualitatif.

Analisis korelasi Pearson telah digunakan menggunakan perisian SPSS 11.5 untuk mengkaji perkaitan antara pelbagai pembolehubah utama dalam kajian ini. Davis (1971) mencadangkan tafsiran nilai pekali korelasi menerusi Jadual 3.11 digunakan.

Jadual 3.11

Tafsiran Nilai Pekali Korelasi

Nilai Pekali	Tafsiran
.70 atau lebih	hubungan yang sangat kuat
.50 hingga .69	hubungan yang kuat
.30 hingga .49	hubungan sederhana kuat
.10 hingga .29	hubungan yang rendah
.01 hingga .09	hubungan yang boleh diabaikan

Sumber: Skala Davies (1971)

Bagi mengira korelasi fungsi *correlate* telah digunakan di mana penyelidik telah menetapkan nilai pekalinnya kurang daripada 0.3 masih diterima.

3.4.2.2 Analisis Regresi Pelbagai

Analisis data regresi adalah satu analisis yang digunakan untuk menentukan sejauh mana satu atau beberapa pembolehubah bebas (IV) dapat meramal satu pembolehubah bersandar (DV). Menerusi kajian ini, analisis regresi pelbagai digunakan, iaitu apabila dua atau lebih peramal digunakan untuk meramal satu DV.

Regresi pelbagai dalam kajian ini menggunakan 'method' berjenis 'Enter'. 'Method' ialah prosedur SPSS (PASW) yang akan memasukkan pembolehubah bebas ke dalam persamaan untuk diuji kesignifikannya sebagai peramal. Persoalan pertama kajian menerusi penggunaan pembolehubah tidak bersandar iaitu Forum Q&A (Lihat), Forum dalam Kumpulan (Lihat), Forum Non-Akademik (Lihat), Forum Akademik (Lihat) terhadap pembolehubah bersandar iaitu tahap keaktifan pelajar (N=84) digunakan dalam menyokong maklumat menerusi dapatan kualitatif, begitu juga dengan persoalan ketiga kajian menerusi penggunaan pembolehubah tidak bersandar iaitu Forum Q&A (Pos), Forum NonAkademik (Pos), Forum dalam Kumpulan (Pos), Forum Akademik (Pos) terhadap pembolehubah bersandar iaitu JBP Forum.

Jadual 3.12 menunjukkan semua pembolehubah yang digunakan dalam kajian menerusi analisis regresi pelbagai ini.

Jadual 3.12

Jenis Pembolehubah yang digunakan dalam Analisis Regresi Pelbagai

Soalan Kajian	Pembolehubah Tidak Bersandar	Pembolehubah Bersandar
1	i) Forum Q&A (Lihat); ii) Forum dalam Kumpulan (Lihat); iii) Forum Non-Akademik (Lihat); iv) Forum Akademik (Lihat).	Tahap keaktifan pelajar (Tahap TMAU)
1	i) Forum Q&A (Pos), ii) Forum NonAkademik (Pos), iii) Forum dalam Kumpulan (Pos), iv) Forum Akademik (Pos)	Tahap keaktifan pelajar (Tahap TMAU)

Nota: Soalan kajian 2 menggunakan teknik analisis kualitatif.

Jadual 3.13 menunjukkan julat min bagi aktiviti memantau oleh responden dalam forum yang diwakili dengan pembolehubah Forum Q&A (Lihat), Forum dalam Kumpulan (Lihat), Forum Non-Akademik (Lihat), dan Forum Akademik (Lihat).

Jadual 3.13

Julat Min bagi Aktiviti Memantau oleh Responden dalam Forum

Julat Min	Keterangan
>21	Sangat Aktif Memantau
16 hingga 20	Aktif Memantau
11 hingga 15	Sederhana Memantau
6 hingga 10	Tidak Aktif Memantau
0 hingga 5	Sangat Tidak Aktif Memantau

Nota: Tafsiran terhadap julat ini merupakan hasil perkiraan purata penglibatan responden

Manakala Jadual 3.14 menunjukkan nilai bagi aktiviti pos dalam forum yang diwakili dengan pembolehubah Forum Q&A (Pos), Forum NonAkademik (Pos), Forum dalam Kumpulan (Pos), Forum Akademik (Pos).

Jadual 3.14

Nilai bagi Aktiviti Pos dalam Forum

Nilai	Keterangan
4	Sangat Aktif Pos
3	Aktif Pos
2	Tidak Aktif Pos
1	Sangat Tidak Aktif Pos

3.4.2.3 Analisis *Crosstab*

Analisis *crosstab* adalah suatu bentuk analisis berbentuk jadual, di mana ia dapat menampilkan urutan secara menyilang menerusi maklumat dari baris dan lajur dalam mengenalpasti sama ada terdapat korelasi atau hubungan antara satu pembolehubah dengan pembolehubah yang lain.

Secara umumnya, analisis *crosstab* ini merupakan cara untuk mendapatkan urutan pembolehubah yang berbeza dalam suatu matriks. Jadual yang dianalisis adalah sebuah hubungan antara pembolehubah dalam baris dengan pembolehubah dalam lajur. Analisis *crosstabs* ini merupakan cara untuk mendapatkan beberapa hasil pembolehubah yang berbeza ke dalam sebuah matriks, dan analisis ini amat mudah untuk difahami kerana menyilangkan dua pembolehubah dalam satu jadual.

Jadual 3.15 menunjukkan semua pembolehubah yang digunakan dalam kajian menerusi analisis *Crosstab* ini.

Jadual 3.15

Jenis Pembolehubah yang digunakan dalam Analisis Crosstab

Soalan Kajian	Pembolehubah Tidak Bersandar	Pembolehubah Bersandar
3	Keputusan Pelajar (Gred)	JBP semua forum (masuk)
3	Keputusan Pelajar (Gred)	JBP semua forum (minit)

Jadual 3.16 jumlah peruntukan masa yang bagi penggunaan forum dalam platform diskusiMAYA telah dibahagikan kepada beberapa kategori agar mudah untuk proses penganalisan.

Jadual 3.16

Kategori bagi Peruntukan Masa dalam Penggunaan Forum

Kumpulan	Peruntukan Masa
1	Antara 0 hingga 500 minit
2	Antara 501 hingga 1000 minit
3	Antara 1001 hingga 1500 minit
4	Antara 1501 hingga 2000 minit
5	Antara 2001 hingga 2500 minit
6	Antara 2501 hingga 3000 minit
7	Antara 3001 hingga 3500 minit
8	Antara 3501 hingga 4000 minit
9	Antara 4001 hingga 4500 minit
10	Antara 4501 hingga 5000 minit
11	Lebih daripada 5000 minit

Nota: Tafsiran terhadap kategori ini merupakan hasil pembahagian purata jumlah masa yang telah diperolehi kepada beberapa kumpulan yang lebih mudah untuk diperjelaskan.

Jadual 3.17 jumlah peruntukan masa yang bagi penggunaan forum dalam platform diskusiMAYA telah dibahagikan kepada beberapa kategori agar mudah untuk proses penganalisaan.

Jadual 3.17

Kategori bagi Jumlah Masuk ke dalam Forum

Kumpulan	Jumlah Masuk
1	Antara 0 hingga 80 kali
2	Antara 81 hingga 160 kali
3	Antara 161 hingga 240 kali
4	Antara 241 hingga 320 kali
5	Antara 321 hingga 400 kali
6	Antara 401 hingga 480 kali
7	Antara 481 hingga 560 kali
8	Antara 561 hingga 640 kali
9	Antara 641 hingga 720 kali
10	Antara 721 hingga 800 kali
11	Antara 801 hingga 880 kali

Nota: Tafsiran terhadap kategori ini merupakan hasil pembahagian jumlah bilangan masuk yang telah diperolehi kepada beberapa kumpulan ini untuk memudahkan penganalisaan.

3.5 Penggunaan Instrumen terhadap Persoalan Kajian

Penggunaan instrumen terhadap 3 persoalan kajian ini telah dirancang secara sistematik di mana setiap instrumen tersebut mempunyai kelebihan tersendiri dalam memperoleh data. Jadual 3.18 memaparkan senarai instrumen yang digunakan bagi menjawab setiap persoalan kajian yang diutarakan.

Jadual 3.18

Persoalan Kajian berserta Instrumen yang Digunakan

Bil	Soalan Kajian	Instrumen Kajian yang Digunakan
1.	Berkenaan reka bentuk forum yang mampu menyokong penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif: a. Bagaimanakah hasil penyertaan pelajar menerusi proses kolaboratif dan tahap kolaboratif dalam persekitaran e-kolaboratif? b. Apakah hasil penggunaan persekitaran e-kolaboratif oleh pelajar? c. Apakah perkaitan antara tahap penyertaan dengan tahap keaktifan pelajar?	i) Log Interaksi Pelajar (LIP); ii) Set Soal Selidik diskusiMAYA (SS);
2.	Berkenaan interaksi pembelajaran pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif: a. Apakah jenis-jenis interaksi pembelajaran? b. Apakah jenis-jenis pengguna e-kolaboratif? c. Apakah pola pembelajaran yang berlaku?	i) Dokumen Pelajar (DP): Forum; ii) Temu bual (I); iii) Set Soal Selidik diskusiMAYA (SS)
3.	Berkenaan pengaruh reka bentuk interaksi yang dapat mempengaruhi penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif: a. Bagaimanakah peruntukan masa yang digunakan dalam aktiviti e-kolaboratif diterjemahkan ke dalam bentuk sijil? b. Apakah perkaitan antara jumlah peruntukan masa semua forum dengan jumlah kehadiran pelajar dalam setiap forum? c. Apakah perkaitan antara jumlah peruntukan masa semua forum dengan jumlah kehadiran pelajar ke dalam forum pembelajaran formal?	i) Laporan Jam Belajar Pelajar (Laporan JBP); ii) Temu bual (I); iii) Sijil dM iv) Gred Pencapaian Akademik (GP); v) Log Interaksi Pelajar (LIP);

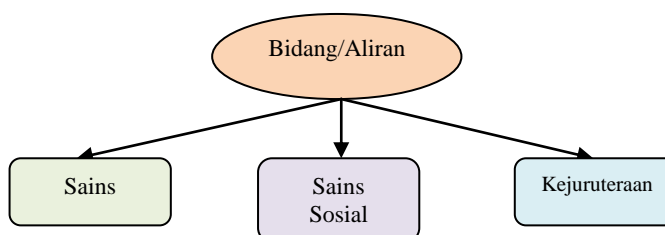
Kesemua instrumen yang disenaraikan dapat membekalkan maklumat bagi menjawab persoalan kajian yang dibina bagi kajian ini.

3.6 Pemilihan Sampel Kajian

Kajian dijalankan ke atas kumpulan pelajar dewasa dalam lingkungan umur antara 24 tahun sehingga 45 tahun yang mengambil kursus pembangunan multimedia. Penawaran kepada kursus tersebut adalah pada semester dua (2) sesi 2009/2010 dan semester satu (1) sesi 2010/2011, daripada salah sebuah IPTA yang menyediakan mod pengajian separuh masa secara hujung minggu. Mod pengajian separuh masa ini adalah mengikut senarai yang telah dikeluarkan oleh KPT (Kementerian Pengajian Tinggi, 2008) melalui jumlah penetapan bilangan minimum jam kuliah adalah daripada pihak MQA. Keseluruhan kajian yang melibatkan responden mengambil masa sekurang-kurangnya selama 14 minggu dalam sesebuah semester di mana ia akan melibatkan aktiviti pemerhatian yang terperinci secara atas talian, soal selidik dan temu bual. Semua pelajar yang mengambil kursus tersebut akan dijadikan sebagai responden utama dalam kajian ini.

Dalam tempoh 2 semester kajian tersebut, penyelidik mendapati responden adalah daripada 3 bidang yang berlainan dari institusi kajian (sila lihat Rajah 3.13).

Rajah 3.13. 3 Jenis Bidang bagi Program Pengajian yang Ditawarkan



Mereka merupakan kumpulan pelajar yang mengikuti program pengajian pendidikan daripada komponen sains, komponen sastera dan komponen teknikal (kejuruteraan) di mana kesemua bidang ini akan mengambil kursus komputer yang sama tetapi ditawarkan pada semester yang berlainan oleh pihak institusi kajian. Jadual

3.19 merupakan senarai kursus bagi program sarjana muda yang ditawarkan mengikut bidang.

Jadual 3.19

Senarai Kursus Sarjana Muda Institusi Kajian, bagi sesi 2008/2009

#	Jenis Kursus (Sarjana Muda)	Jenis Aliran
1.	Sains dan Komputer Serta Pendidikan (Fizik)	Sains (Komputer)
2.	Sains dan Komputer Serta Pendidikan (Kimia)	Sains (Komputer)
3.	Sains dan Komputer Serta Pendidikan (Matematik)	Sains (Komputer)
4.	Sains Serta Pendidikan (Fizik)	Sains
5.	Sains Serta Pendidikan (Kimia)	Sains
6.	Sains Serta Pendidikan (Matematik)	Sains
7.	Sains Serta Pendidikan (Sains)	Sains
8.	Sains Serta Pendidikan (Sains Sukan)	Sains
9.	Sains Serta Pendidikan (TESL)	Sosial Sains
10.	Sains Serta Pendidikan (Pengajian Islam)	Sosial Sains
11.	Teknologi Serta Pendidikan (Kejuruteraan Awam)	Kejuruteraan
12.	Teknologi Serta Pendidikan (Kejuruteraan Elektrik)	Kejuruteraan
13.	Teknologi Serta Pendidikan (Kejuruteraan Mekanikal)	Kejuruteraan
14.	Teknologi Serta Pendidikan (Kemahiran Hidup)	Kejuruteraan

Seramai 84 orang responden bersetuju melibatkan diri dalam proses menggunakan reka bentuk pembelajaran menerusi platform diskusiMAYA. Menerusi 84 orang responden tersebut juga, penyelidik berjaya mendapatkan data menerusi soal selidik yang diedarkan pada penghujung semester. Namun, semasa proses kajian dijalankan, daripada jumlah keseluruhan responden tersebut, penyelidik telah memfokuskan kepada 48 orang responden yang mengambil sebuah kursus Pembangunan Multimedia. Ini adalah bertujuan untuk melihat interaksi yang berlaku sesama mereka dengan lebih terperinci menerusi platform diskusiMAYA. Seterusnya, menerusi 48 orang responden tersebut pula, penyelidik memilih 6 orang responden untuk ditemu bual bagi melengkapkan proses pemerhatian yang dijalankan dalam kajian lapangan menerusi platform diskusiMAYA ini.

3.7 Prosedur Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dalam kajian ini dikumpul menggunakan teknik triangulasi pelbagai data dari pelbagai sumber dan teknik untuk mengukuhkan kebolehpercayaan dan kesahan. Jadual kerja bagi kajian ini dijalankan secara sistematik mengikut perancangan yang telah dirancang terlebih dahulu mengikut beberapa peringkat. Ia dibahagikan kepada beberapa fasa sebagaimana dalam Jadual 3.20.

Jadual 3.20

Fasa bagi Jadual Kerja

Bil	Fasa Jadual Kerja	Waktu Pengumpulan Data			Jangkaan Tempoh (hari)
		Awal Semester	Pertengahan Semester	Akhir Semester	
1.	Membina Repo dan Tinjauan	/			7
2.	Prosedur Temu Bual Pakar	/			1
3.	Sesi Latihan Pengajar (Modul Pengajar)	/			1
4.	Senarai Semak	/			1
5.	Peringkat Permulaan Kajian Dijalankan	/			1
6.	Sesi Latihan Pelajar (Modul Pelajar)	/			1
7.	Pemerhatian	/	/	/	98
8.	Soal Selidik			/	1
9.	Protokol Temu Bual Pelajar Terpilih			/	2-3
10.	Dokumen Pelajar	/	/	/	98
11.	Laporan Penilaian Akademik			/	1
12.	Penyelenggaraan diskusiMAYA			/	1
13.	Analisis Data	/	/	/	98

Penerangan secara terperinci bagi fasa-fasa jadual kerja adalah seperti berikut:

i) Jadual Kerja Kajian: Membina Repo dan Tinjauan

Semester 2, 2008/2009: Pada peringkat ini, penyelidik menyertai sekurang-

kurangnya 2 kali sesi pengkuliahan (7 jam setiap pertemuan) kursus

Pembangunan Multimedia pada semester sebelum kajian ini dijalankan, iaitu

semester 2, 2008/2009. Ini bertujuan untuk memupuk perhubungan dan

keakraban dengan tenaga pengajar serta mengetahui secara terperinci bagaimana

gaya pembelajaran yang dijalankan di dalam kelas. Penyelidik juga

menggunakan peluang ini untuk membuat tinjauan dan membiasakan diri

dengan rutin yang dilalui sebagai seorang pensyarah dan juga para pelajar dengan penggunaan terma-terma serta keperluan piawai yang disediakan oleh pihak institusi kajian yang terlibat sebelum sesebuah kuliah itu dapat dijalankan. Pada peringkat ini, penyelidik berbincang dengan para pensyarah bagi kursus yang terlibat mengenai aktiviti yang boleh dijalankan di dalam platform diskusiMAYA yang dibina.

ii) Jadual Kerja Kajian: Prosedur Temu Bual Pakar

Prosedur temu bual pakar melibatkan 5 orang panel pakar yang telah dipilih, iaitu 2 orang pakar teknikal dan 3 orang pakar e-pembelajaran (2 orang pakar e-pembelajaran fokus kepada kandungan kursus pembangunan multimedia dan seorang pakar e-pembelajaran fokus kepada LO kursus).

iii) Jadual Kerja Kajian: Senarai Semak (Awal Semester)

Sebelum memulakan kajian ini, penyelidik juga telah mendapatkan pengesahan daripada pakar teknikal dan pakar e-pembelajaran mengenai fungsi-fungsi yang telah penyelidik sediakan dalam platform diskusiMAYA yang dibangunkan. Melalui proses ini, penyelidik telah memperoleh pengesahan mengenai kebolegunaan fungsi-fungsi tersebut di dalam kajian yang ingin dijalankan. Senarai semak bagi fungsi-fungsi tersebut merupakan senarai ciri-ciri e-pembelajaran yang telah dihasilkan oleh Holsapple dan Lee-Post (2006).

iv) Jadual Kerja Kajian: Peringkat Permulaan Kajian Dijalankan

Semester Kajian Rintis: Semester 1, 2009/2010 : Pada semester ini, penyelidik mendapatkan data daripada responden daripada kalangan pelajar yang mengambil bidang sains sosial, iaitu yang sedang mengambil Ijazah Sarjana Muda Sains Serta Pendidikan (Pengajian Islam) dan Ijazah Sarjana Muda Sains Serta Pendidikan (TESL). Responden-responden ini mengambil kursus

pembangunan seperti yang ditawarkan. Apabila kajian ini bermula, penyelidik menjalankan beberapa aktiviti penerangan seperti:

- a) Memaklumkan kepada responden mengenai penerangan tentang tujuan sebenar kajian ini dijalankan,
- b) Menyatakan limitasi kajian ini dengan menekankan bahawa penyelidik tidak akan mengganggu pembelajaran mereka yang telah dirancang oleh kurikulum IPTA dan pensyarah semasa di dalam kelas. Penyelidik telah mendapatkan penglibatan responden melalui Borang Akuan Penyertaan Kajian (LAMPIRAN E1 dan LAMPIRAN E2),
- c) Platform yang berkaitan dengan kajian adalah e-pembelajaran untuk pelajar dewasa yang telah dibina melalui alamat 'www.diskusimaya.com' di mana pelajar telah diberikan kata pengguna (*username*) yang unik dan kata laluan (*password*) sementara untuk mengakses ke dalam e-pembelajaran ini pada bila-bila masa tanpa adanya kekangan masa, ruang dan tempat. Ia banyak melibatkan interaksi yang berbentuk pembelajaran kolaboratif dalam menyokong pembelajaran.
- d) Pelajar juga diterangkan mengenai Taksonomi Kolaboratif secara dalam Talian: Tahap Kolaboratif (Salmons, 2008) yang digunakan dalam menilai interaksi pembelajaran antara mereka dalam platform diskusiMAYA sepanjang semester.

Semester Kajian Pertama: Semester 2, 2009/2010: Pada semester ini,

penyelidik mendapatkan data daripada responden sebenar di kalangan pelajar yang mengambil bidang sains, iaitu yang sedang mengambil Ijazah Sarjana Muda Sains Serta Pendidikan (Kimia) dan Sains Serta Pendidikan (Fizik). Data-data diperoleh pada semester ini adalah data dari responden-responden yang

mengikuti kursus pembangunan multimedia seperti yang ditawarkan. Pada peringkat ini, penyelidik menjalankan aktiviti yang sama ke atas responden terdahulu (semasa semester 1 sesi 2009/2010), iaitu aktiviti penerangan dan latihan intensif pada kelas pertama selepas sesebuah kuliah dijalankan, pada awal semester 2 bagi sesi 2009/2010 ini. Walau bagaimanapun, terdapat pertambahan dari segi penggunaan fungsi janaan automatik iaitu sijil dM bagi responden yang telah mencukupi syarat berada dalam platform diskusiMAYA iaitu selama 300 minit.

Semester Kajian Kedua: Semester 1, 2010/2011: Pada semester ini, penyelidik memperoleh data daripada responden di kalangan pelajar yang mengambil bidang sains. Interaksi mereka dalam platform diskusiMAYA direkodkan dan penyelidik masih menjalankan aktiviti latihan yang sama ke atas responden terdahulu, iaitu aktiviti penerangan dan latihan intensif.

v) **Jadual Kerja Kajian: Prosedur Pemerhatian (Sepanjang Semester)**

Pemerhatian dimulakan dengan melihat sesuatu itu secara luas dan mengambil peranan semata-mata sebagai pemerhati. Ekoran dengan itu, penyelidik membentuk suatu perspektif pada tahap permulaan berkaitan dengan persoalan kajian. Sepanjang tempoh kajian di lapangan ini, penyelidik berusaha untuk membentuk corak bagi data yang diperoleh untuk mengesahkan maklumat daripada dapatan kajian ini.

Semester Kajian Rintis: Semester 1, 2009/2010: Sebelum pemerhatian dijalankan, segala aktiviti pembelajaran dalam platform diskusiMAYA yang ingin dijalankan oleh pensyarah telah diperbincangkan terlebih dahulu dengan penyelidik, sama ada dari segi teknikal dan praktikal. Ini kerana setiap ruang dan peluang yang digunakan oleh responden untuk melanjutkan pembelajarannya di luar dari waktu kuliah perlu disediakan terlebih dahulu. Pada masa yang sama

para pensyarah juga menyediakan segala maklum balas dan respons yang diperlukan oleh responden sama ada secara langsung dan tidak langsung. Penyelidik juga telah menjalankan perbincangan dengan pensyarah-pensyarah bagi kursus pembangunan multimedia secara bersemuka mengenai aktiviti yang boleh dijalankan di dalam platform diskusiMAYA. Antara keputusan yang diperoleh pada peringkat ini adalah:

- a) Paparan secara asas perlu ditetapkan oleh pereka bentuk (*designer*) bagi sesebuah e-pembelajaran sebelum sesebuah kuliah dijalankan.
- b) Penyelenggaraan ruangan maklumat dan aktiviti bagi sesebuah kursus adalah di bawah tanggungjawab pensyarah.
- c) Pengkelasan setiap forum yang diwujudkan mengikut kategori dan masa pengaktifan. Antara bentuk forum yang telah dipersetujui untuk digunakan ialah FORUM AKADEMIK, FORUM NON-AKADEMIK, FORUM dalam Kumpulan dan FORUM Q&A. Setiap forum dibentuk mempunyai tahap penglibatan kolaboratif dan fungsi-fungsi yang berbeza antara satu sama lain bagi mencapai objektif kursus.
- d) Menjalankan aktiviti perbincangan tugas akhir menggunakan fungsi forum.
- e) Penjanaan sijil dM secara automatik kepada pelajar yang telah melepasi tahap memuaskan bagi satu tempoh penyertaan aktiviti yang dijalankan dalam platform diskusiMAYA (dalam persekitaran kursus). Tempoh berkenaan akan dikaitkan dengan LO sesebuah kursus.
- f) Para pensyarah dibenarkan memantau penglibatan pelajar melalui Laporan JBP dalam persekitaran kursus.

Semester Kajian Pertama: Semester 2, 2009/2010: Pada semester kajian pertama ini, pemerhatian dijalankan sepanjang semester ke atas kumpulan

responden yang mengambil kursus pembangunan multimedia. Penyelidik membuat pemerhatian berkaitan aktiviti dan penglibatan responden tersebut di dalam platform diskusiMAYA dengan melihat dari segi pembelajaran secara kolaboratif dan hasil ayat yang menggambarkan perwakilan kepada pembelajaran mereka.

Semester Kajian Kedua: Semester 1, 2010/2011: Pada semester kajian kedua ini, pemerhatian masih dijalankan sepanjang semester tetapi ke atas kumpulan responden yang berlainan. Pemerhatian ini merupakan pemerhatian akhir sebelum penyelidik membentuk corak interaksi yang dijalankan dalam platform diskusiMAYA. Pada peringkat ini penyelidik masih membuat pemerhatian berkaitan aktiviti dan penglibatan responden di dalam platform diskusiMAYA dengan melihat dari segi pembelajaran secara kolaboratif melalui alat kajian yang dibentuk. Penyelidik juga menganalisis perwakilan yang terhasil itu di peringkat ‘proses kolaboratif’ ataupun ‘tahap kolaboratif’ para responden.

vi) Jadual Kerja Kajian: Prosedur Soal Selidik

Soalan selidik ini digunakan pada setiap hujung semester kajian sebelum responden menduduki peperiksaan akhir. Setelah mendapatkan data dari 2 semester kajian yang berlainan, penyelidik melihat data yang diperoleh hasil daripada dapatan soal selidik. Penyelidik membentuk pemodelan persamaan struktur dari dapatan yang diperoleh melalui set soal selidik ini.

vii) Jadual Kerja Kajian: Dokumen Pelajar

Bagi menilai hasil pembelajaran yang dijalankan dalam platform diskusiMAYA, dokumen pelajar direkodkan dari awal semester sehingga hujung semester setelah penyelidik memperoleh laporan prestasi akademik para pelajar yang telah diperakui oleh pihak institusi pengajian di mana kajian dijalankan.

Dokumen tersebut akan diperoleh secara langsung melalui alat kolaboratif yang

digunakan daripada fungsi forum yang dibentuk kepada beberapa kategori yang telah dipersetujui setelah selesai menjalani kajian rintis.

viii) Prosedur Analisis Data

Bahagian ini membincangkan kaedah menganalisis data bagi data-data yang telah dikumpulkan dalam kajian. Teknik analisis dalam menganalisis data iaitu menerusi:

a) Teknik Analisis Kualitatif

Kesemua maklumat yang diperoleh daripada hasil temu bual, pemerhatian, dan dokumen pelajar ditranskrip terlebih dahulu sebelum diproses menggunakan analisis kualitatif dan diuraikan secara penerangan deskriptif yang akan membentuk tema (*theme*) dan bentuk (*pattern*).

b) Teknik Analisis Kuantitatif

Proses analisis kuantitatif pula dijalankan dengan menggunakan kesemua maklumat yang dikumpul melalui instrumen-instrumen soal selidik, senarai semak, keputusan peperiksaan pelajar dan borang penilaian. Bagi tujuan memproses semua data kuantitatif yang diperoleh, perisian *Statistical Package for the Social Science* (SPSS) versi 18 digunakan. Proses analisis data menggunakan ujian statistik iaitu analisis pertalian (korelasi), analisis regresi pelbagai dan analisis *crosstab* digunakan sebagai sokongan dapatan kualitatif melalui analisis kandungan dalam lapangan platform diskusiMAYA. Bagi melihat semua data kuantitatif yang bersifat mentah yang diproses melalui SPSS, sila rujuk LAMPIRAN M.

3.8 Kesahan dan Kebolehpercayaan Kajian

Kesahan dan kebolehpercayaan yang tinggi dari segi data bersifat kualitatif ini mengaplikasikan beberapa prinsip dari pakar dan penyelidik terdahulu. Sama ada

pengguna dan pembaca bagi sesebuah kajian yang mempunyai data bersifat kualitatif perlu memberi kepercayaan (*trustworthiness*) kepada penyelidik yang telah mengikut prosedur kesahan dan kebolehpercayaan serta etika kajian (Merriam, 1998; Golafshani, 2003).

Menurut Merriam (1998), kesahan dan kebolehpercayaan dalam kajian yang menggunakan data bersifat kualitatif, tidak sama dengan prosedur kesahan dan kebolehpercayaan dalam kajian yang mempunyai data kuantitatif. Ini kerana kepercayaan kepada penyelidik perlu diambil kira dalam kesahan dan kebolehpercayaan bagi kajian yang mempunyai data yang bersifat kualitatif. Justeru langkah-langkah untuk mengukuhkan kebolehpercayaan dan kesahan kajian ini telah dihuraikan secara terperinci melalui bab ini. Ringkasan dari setiap bahagian tersebut diambil kira untuk mengukuhkan kebolehpercayaan dan kesahan kajian ini. Maklumat tambahan juga dikemukakan untuk menyokong prosedur kesahan dan kebolehpercayaan bagi kajian ini.

Bagi mengukuhkan kesahan dan kebolehpercayaan data yang bersifat kualitatif, kajian ini menggunakan teknik triangulasi pelbagai seperti yang disarankan oleh Denzin (1989), Brannen (1990), Neuman (2003) dan Yin (2003). Manakala triangulasi pelbagai data pula terdiri dari 2 sumber utama iaitu sumber daripada para pelajar dan pengajar, di samping menggunakan pelbagai teknik iaitu pemerhatian terhadap interaksi kolaboratif pelajar di dalam diskusiMAYA semasa menggunakan alat kolaboratif dalam diskusiMAYA, log hasil aktiviti pelajar, keputusan peperiksaan pelajar, sekurang-kurangnya 2 semester kajian yang berlainan terhadap kursus yang sama tetapi disertai oleh para pelajar yang berbeza dan juga sesi temu bual dijalankan ke atas pengajar dan juga ia dijalankan ke atas lebih daripada seorang pelajar yang dipilih secara bertujuan.

Selanjutnya kajian ini dijalankan oleh penyelidik secara sepenuh masa dengan rapi dalam tempoh yang panjang, iaitu 2 semester yang berlainan bermula Disember

2009 sehingga Disember 2010. Pemerhatian yang berterusan dan penyegeraan bagi merekodkan data perlu teliti kerana kesahan dan kebolehpercayaan data bersifat kualitatif boleh dicapai apabila fenomena diteroka secara rapi dalam jangka waktu yang panjang (Guba & Lincoln, 1989; Creswell, 2003). Oleh itu, pemerhatian yang berterusan dijalankan dalam kajian ini untuk merekod dan mengekodkan data dalam tempoh semester sedang berlangsung iaitu selama 14 minggu.

Kajian ini juga menyediakan banyak ruang pertanyaan, perbincangan dan pemerhatian pada ruangan serta masa-masa tertentu untuk mendapatkan data semula jadi berkenaan dengan apa yang dirasakan dan ingin diluahkan oleh responden seperti yang dikemukakan oleh Taylor dan Bogdan (1984). Menurut mereka, teknik ini boleh mengukuhkan kebolehpercayaan dan kesahan kajian di mana ia juga disokong oleh aktiviti temu bual dan perbincangan secara informal. Manakala menurut Gorad (2002) pula, penyelidik kualitatif melihat pelbagai perkara berpotensi yang mampu memberi maklumat terhadap menjawab soalan kajian yang ditetapkan. Ini memberikan penyelidik ruang untuk lebih meneliti bahan-bahan yang diperoleh untuk membentuk maklumat yang boleh dijadikan bukti. Dalam perkara ini, penyelidik perlu memastikan bahawa bahan-bahan yang ingin dijadikan maklumat itu asli kerana ia mampu memberi pengaruh yang besar kepada kesahihan dan kebolehpercayaan kajian ini.

Pemilihan institusi kajian ini adalah berkaitan kedalaman dan keluasan kajian ini seperti yang disarankan oleh Nizam (2012) dan ia merujuk kepada i) ciri-ciri dan kriteria pelajar dewasa yang dimiliki oleh para responden yang menjalani pembelajaran mereka secara mod separuh masa, ii) membabitkan struktur kursus yang banyak bersifat praktikal yang mengandungi elemen proses pembangunan projek, iii) kebenaran daripada pihak pentadbir institusi kajian menggunakan platform diskusiMAYA sebagai platform e-pembelajaran rasmi bagi kursus yang dipilih sepanjang tempoh kajian dijalankan; dan iv) bagaimana data yang mencukupi diperoleh tempoh masa yang lama

dan mendalam. Dari segi kebenaran menjalankan kajian ini, penyelidik telah mendapat kebenaran dan kerjasama sepenuhnya daripada pihak institusi kajian terutamanya daripada para pengajar kursus pembangunan multimedia bagi mencapai tujuan kajian ini.

Penyelidik sentiasa mematuhi etika penyelidikan dan mendapatkan kebenaran pengajar yang mengajar bagi sesebuah kursus pembangunan itu terlebih dahulu sebelum sesebuah semester dibuka.

3.9 Etika Kajian

Selain dari perkara-perkara bagi kesahan dan kebolehpercayaan data berbentuk kualitatif, penyelidik sendiri perlu beretika semasa melaksanakan kajian ini. Menurut Creswell (2003), data yang diperoleh mestilah tepat, jujur, amanah, telus dan sah serta dikemukakan dengan jelas agar hasil penyelidikan dapat dipertanggungjawabkan dan menepati kehendak kajian. Bagi memastikan kajian ini dijalankan secara beretika, maka beberapa etika perlu dipatuhi oleh penyelidik sebagaimana yang diminta oleh pihak pentadbiran institusi kajian dipilih. Berdasarkan garis panduan Esterberg (2002) dan McNiff dan Whitehead (2002), antara perkara yang perlu dipatuhi dalam memastikan kajian dijalankan secara beretika dan diaplikasikan dalam kajian ini adalah seperti berikut:

- i) Mendapatkan kebenaran secara rasmi dari institusi kajian yang dipilih.
- ii) Perjanjian kerahsiaan dari segi data, maklumat dan identiti. Bagi menjaga kerahsiaan maklumat, maka nama institusi kajian terpilih dan maklumat responden kajian tidak dikemukakan dalam bahagian bab-bab pembacaan bagi penulisan ini.
- iii) Responden diberitahu akan tujuan kajian dan peranan mereka sebagai peserta kajian.

- iv) Responden juga berhak untuk menarik diri dari kajian dengan cara tidak melengkapkan borang pendaftaran diskusiMAYA yang diedarkan pada kelas pertama.

Walaupun tujuan kajian perlu dicapai, namun penyelidik juga perlu tidak melakukan paksaan atau penderaan mental ke atas responden kajian. Peranan penyelidik dalam kajian ini adalah untuk menjalankan proses penyelidikan mengikut etika penyelidikan. Ia merupakan satu piawaian kelakuan dalam memandu moral seseorang yang berkaitan dengan kelakuan dan perhubungan dengan orang lain. Dengan mengamalkan etika penyelidikan yang baik, tiada seorang akan cedera atau mengalami kesan yang tidak diingini daripada aktiviti penyelidikan yang dijalankan.

Sebelum kajian dimulakan, penyelidik telah mendapatkan kebenaran secara bertulis daripada institusi kajian yang dipilih. Proses ini perlu untuk menjaga kepentingan bersama antara institusi kajian yang terbabit dan penyelidik terhadap kajian yang dijalankan. Surat-menyurat rasmi dari pihak penyelidik juga dilampirkan agar kajian yang dirancang dapat dijalankan dengan lancar tanpa mengganggu perancangan pembelajaran rasmi sedia ada. Penyelidik juga mengadakan perbincangan dengan pensyarah bagi kursus Pembangunan Multimedia yang terlibat untuk menerangkan matlamat dan objektif kajian ini dijalankan. Selain daripada itu, penyelidik juga bertanggungjawab untuk menyediakan satu ruangan khas bagi kemudahan kepada responden untuk mendapatkan segala dokumen rasmi dan manual pengguna bagi penggunaan diskusiMAYA untuk tujuan rujukan.

Penyelidik telah memulakan sesi taklimat dengan menjelaskan kepada responden faedah yang dijangka daripada aktiviti penyelidikan ini. Segala hak dan keselamatan responden akan sentiasa dilindungi, bersama-sama maklumat-maklumat bersifat peribadi yang telah diberikan sepanjang kajian ini dijalankan. Seterusnya, penyelidik sendiri telah menjalankan taklimat dan latihan secara bersemuka mengenai

kajian ini sambil memaklumkan bahawa platform diskusiMAYA yang dibangunkan adalah untuk kegunaan kajian bagi mencapai objektif dan matlamat yang telah ditetapkan. Taklimat yang dijalankan terlebih adalah bertujuan menjaga etika bagi kajian yang bakal dijalankan. Segala salinan taklimat tersebut dijalankan secara lisan dan salinannya, ada ditempatkan dalam ruangan khas yang disediakan dalam diskusiMAYA.

Triangulasi kutipan data digunakan bagi memastikan kesahan data diperoleh dengan cara menggunakan pelbagai sumber data dan kaedah untuk mengesahkan data.

3.10 Penutup

Bagi menyempurnakan kajian ini, setiap fasa metodologi perlu diberi perhatian agar segala proses dan langkah-langkah dapat dijalankan dengan lebih sistematik sehingga tercapai objektif kajian yang ditetapkan. Penyelidik telah membangun satu persekitaran pembelajaran maya yang diintegrasikan dengan fungsi teknikal tambahan. Ia dapat digunakan di luar dari masa pembelajaran formal untuk mengisi ruang pembelajaran bagi kumpulan pelajar yang mengikuti program pengajian secara mod separuh masa. Melalui alat kolaboratif yang dibentuk, aktiviti kolaboratif dapat dijalankan terhadap kumpulan responden yang tidak kompeten dalam penggunaan Internet. Reka bentuk kajian dapat menerangkan keseluruhan prosedur pelaksanaan kajian dengan perincian paparan bagi proses setiap data yang diperoleh.

Kaedah penyelidikan berbentuk kajian lapangan ini menjadi hala tuju kepada penyelidik melaksanakan kajian ini dari mula proses pembangunan, kepada cara pengumpulan data, sehingga kepada cara menganalisa data. Ini kerana walaupun terdapat banyak teknologi baru yang dihasilkan, proses pembelajaran itu adalah elemen yang paling penting yang perlu difokuskan dan platform e-pembelajaran ini hanyalah

medium yang digunakan untuk permudah cara dalam sesuatu pembelajaran yang dijalankan (AEN, 2002; Molloy, 2008).

BAB 4

REKA BENTUK DAN PENGINTEGRASIAN PLATFORM DISKUSIMAYA

4.1 Pendahuluan

Bab tiga telah menerangkan metodologi kajian yang akan dijalankan ke atas responden yang dipilih, tatacara responden tersebut dipilih, etika penyelidikan, proses kutipan data, tempoh penyelidikan dijalankan dan jenis data yang akan diperoleh. Penggunaan platform diskusiMAYA adalah bertujuan bagi mendapatkan kebanyakan data-data yang terlibat. Penyelidik juga ingin menekankan bahawa platform diskusiMAYA yang dibangunkan merupakan platform yang bersifat fleksibel dan penggunaannya boleh dibentuk mengikut keperluan P&P terhadap jenis kumpulan pelajar. Namun, bagi menjawab persoalan kajian yang telah ditetapkan, penyelidik menguji reka bentuk yang sama dalam dua semester yang berlainan terhadap dua kumpulan pelajar yang berlainan.

Dalam bab ini, penyelidik akan menyentuh mengenai hasil kajian rintis yang dijalankan dan proses reka bentuk platform diskusiMAYA

4.2 Hasil Kajian Rintis Terhadap Platform diskusiMAYA yang Dibangunkan

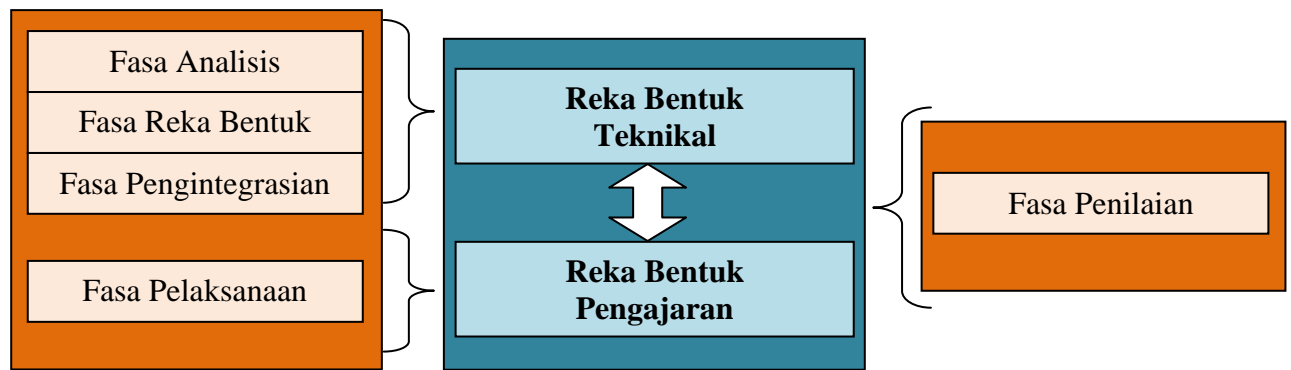
Hasil kajian rintis mengenai platform diskusiMAYA, seramai 39 orang responden daripada 78 jumlah orang responden telah disaring sebagai responden yang akan mengikuti aktiviti khusus dalam platform diskusiMAYA sepanjang 1 semester kajian rintis ini dijalankan agar cadangan dan pengalaman mereka dalam mengikuti pembelajaran dalam platform diskusiMAYA dapat membantu penyelidik dalam mereka bentuk dan menyediakan satu persekitaran pembelajaran yang dapat menyokong aktiviti pembelajaran responden semasa kajian sebenar dijalankan pada 2 semester berikutnya.

Kesemua responden ini diberi kebebasan dalam menggunakan pelbagai fungsi yang disediakan dalam platform diskusiMAYA semata-mata untuk memberi mereka ruang untuk membentuk keperluan sokongan pembelajaran berasaskan web. Walau bagaimanapun fungsi-fungsi tersebut perlu dibuka melalui pensyarah bagi sesebuah kursus tersebut.

Sepanjang tempoh ini, penggunaan forum dilihat sebagai satu alatan yang sangat praktikal dan mampu digunakan untuk segenap lapisan umur responden dan ia bersifat terbuka untuk proses ujian teknikal. Penggunaan dM Shoutbox dilihat mampu memberi galakan kepada responden kerana sebanyak 425 bilangan pos telah dihasilkan oleh mereka sepanjang semester itu setelah 51 bilangan pos dihasilkan oleh pengajar. Ia boleh memberi nisbah sebanyak 1:8, iaitu sekali pos diberikan oleh seorang pengajar, 8 balasan akan diterima daripada para responden.

Dengan maklumat daripada kajian rintis ini, proses reka bentuk platform diskusiMAYA dapat dijalankan dengan lebih bersistematik dan fokus kepada mencapai objektif kajian iaitu dengan membahagikan penerangan reka bentuk kepada dua bahagian besar iaitu reka bentuk teknikal dan reka bentuk pengajaran (strategi pengajaran) sebagaimana yang ditunjukkan dalam Rajah 4.1.

Rajah 4.1. Penggunaan Model ADIIE dalam Proses Pengintegrasian Fungsi Teknikal dalam Platform diskusiMAYA



4.3 Bahagian Reka Bentuk Teknikal

Proses mereka bentuk platform diskusiMAYA bermula setelah penyelidik selesai menjalani proses analisis keperluan. Ini kerana melalui proses analisis keperluan tersebut, ia yang mampu mempengaruhi hasil akhir yang akan digunakan dalam proses pengintegrasian platform diskusiMAYA.

4.3.1 Fasa Pengintegrasian: *The Most Active Users*

Setiap reka bentuk penggunaan dalam persekitaran kursus mempunyai satu fungsi yang mampu memaparkan kedudukan penglibatan bagi setiap pengguna. Ia digunakan untuk menggalakkan penglibatan para pelajar dan dalam masa yang sama memberi penghargaan kepada yang sentiasa memberi komitmen dalam sesebuah e-pembelajaran. *The Most Active Users* merupakan satu fungsi yang memaparkan kedudukan para pelajar bagi setiap interaksi yang dihasilkan melalui hasil input dari penggunaan tetikus dan papan kekunci.

Objektif fungsi ini adalah untuk menggalakkan penggunaan ruangan kursus dalam platform diskusiMAYA dengan menyenaraikan satu senarai pengguna yang paling aktif dalam persekitaran kursus mengikut kedudukan. Setiap pengguna diberi

nilai tahap mengikut bilangan *hits* yang dibuat olehnya. Menurut McAndrew *et al.* (2004) seseorang pengguna e-pembelajaran itu akan memperoleh hasil pembelajarannya apabila mengetahui bahawa beliau mampu memperoleh penghargaan daripada apa yang diperolehnya melalui platform yang digunakan. Menurut mereka lagi:

“the provided information can be used as a valuable input when evaluating the effectiveness of the e-learning materials and framework”

Sesebuah senarai kedudukan pengguna e-pembelajaran adalah berdasarkan penjanaan daripada salah satu fungsi asas jejak (*tracking*) yang perlu ada dalam setiap LMS (Ellis, 2009). Menurut Frankola (2001), perbandingan antara individu perlu dilakukan berterusan untuk memberi penghargaan kepada yang telah menyertai dalam sesebuah e-pembelajaran agar dapat mengekalkan kehadiran dan menggalakkan penyertaan individu lain. Melalui fungsi ini, penyelidik mampu melihat kedudukan bagi penglibatan kesemua jenis (penetapan peranan-*roles*) pengguna yang ditetapkan. Namun, bagi kajian ini, penyelidik telah menetapkan skop pengguna kepada golongan pelajar bagi sesebuah kursus sahaja.

Rajah 4.2 menunjukkan formula untuk mendapatkan kedudukan pengguna melalui fungsi *The Most Active Users* yang dimasukkan dalam platform diskusiMAYA.

Rajah 4.2. Formula untuk Mendapatkan Kedudukan Pengguna

$$\text{Rank of User } X = \frac{(\text{Hits by } X - \text{Avg. of hits made by a user})}{\text{Std Dev of hits made by users}}$$

Seterusnya penetapan bagi penggunaan fungsi *The Most Active Users* ini dipecahkan kepada 4 bahagian utama iaitu:

- i) *General*
 - a) *Block Title*: Nama bagi fungsi.
 - b) *Number of users to display*: Jumlah nama pengguna yang ingin dipaparkan.
 - c) *Show the Active Index*: Nilai interaksi yang diperoleh pengguna.
 - d) *Update Statistic Now*: Mengemaskini statistik terkini.
- ii) *Time Range*
 - a) *Enable Start Date*: Menetapkan tarikh permulaan bagi interaksi pengguna.
 - b) *Enable End Date* : Menetapkan tarikh akhir bagi interaksi pengguna
- iii) *Pre-defined date range templates*
 - a) *Use templates*: Penetapan satu tempoh julat masa yang ditetapkan terlebih dahulu seperti tahun, bulan, minggu dan hari.
- iv) *Roles to be considered*: Penetapan jenis pengguna bagi fungsi ini.

Setiap penetapan yang disetkan perlu mempunyai tujuan tertentu. Bagi kajian ini, julat masa ditetapkan adalah selama 14 minggu bermula dari hari pertama semester dibuka sehingga minggu ke-14 bagi sesebuah kuliah itu dijalankan. Rajah 4.3 menggambarkan bahagian penetapan bagi fungsi *The Most Active Users*.

Rajah 4.3. Bahagian Penetapan bagi Fungsi *The Most Active Users*

Configuring a Most Active Users block

General

Block Title

Most Active Users

Number of users to display

30

Show the Action Index

☒

Update Statistics Now

☒

Time Range

From: Start Date

Starting Date

10 - October - 2011

End Date

18 - October - 2011

Enable End Date

☒

Pre-defined date range templates

Note: By selecting a pre-defined template below, you ignore all the time range settings above

Use Templates

☒

Rules to be considered

Note: You can select the rules to be considered in the block. If you does not select at least one rule, then all the rules will be considered by default

Rules to be considered

☒

Administrator

☐

Course creator

☐

Lecturer

☐

Non-editing teacher

☐

Course Leader

☐

Student

☐

Guest

☐

Authenticated user

☐

Save changes Cancel

Setiap perancangan yang dijalankan dalam persekitaran kursus merupakan perancangan aktiviti pembelajaran yang mempunyai kaitan dengan LO bagi sesebuah kursus. Bagi setiap aktiviti ini, pembantu penyelidik iaitu pengajar bagi sesebuah kursus menyediakan aktiviti dan maklum balas ke atas setiap input yang diperlukan dalam persekitaran kursus itu. Penyelidik juga sentiasa memantau interaksi yang dihasilkan melalui laporan log harian mereka.

Melalui fungsi *Most Active Users* yang telah dimasukkan dalam persekitaran kursus, penyelidik mendapati bahawa ia mampu merangsang pelajar untuk meneruskan pembelajaran dengan menyertai perbincangan-perbincangan yang diwujudkan dengan lebih kerap lagi. Setiap perbincangan yang diwujudkan sentiasa dipantau oleh pengajar bagi sesebuah kursus itu sama ada ia sesuai diperbincangkan ataupun perlu dipindahkan ke ruangan yang lebih sesuai.

Hasil yang diperolehi melalui fungsi *Most Active Users* ini adalah secara tidak langsung daripada setiap interaksi yang diberikan oleh kesemua para pelajar dalam sesebuah ruangan kursus itu. Penyelidik cuba mengaitkan hasil daripada fungsi *Most Active Users* ini dengan keputusan yang diperolehi oleh setiap para pelajar. Rajah 4.4 menunjukkan paparan bagaimana fungsi *Most Active Users* dapat dilihat oleh responden dalam persekitaran kursus.

Rajah 4.4. Fungsi *Most Active Users* dalam Persekitaran Kursus



Seterusnya, Jadual 4.1, 4. 2 dan 4.3 menunjukkan senarai keputusan pelajar semasa semester kajian rintis, semester kajian 1 dan semester kajian 2 bersama mata nilai yang dihasilkan melalui fungsi *Most Active Users* yang diperolehi ketika berada dalam persekitaran kursus di dalam diskusiMAYA.

Jadual 4.1

*Senarai Keputusan 10 Orang Responden Semasa Kajian Rintis
(semester 1, sesi 2009/2010)*

#	ID Responden (Pelajar)	Mata Nilai dalam diskusiMAYA	Gred Kursus Yang Diperolehi	Peruntukan Masa dalam dM
1.	01_25	5.62	A	47 jam 13 minit
2.	01_18	1.74	A	14 jam 37 minit
3.	01_4	1.17	A-	9 jam 50 minit
4.	01_12	0.84	B+	7 jam 3 minit
5.	01_1	0.59	B+	4 jam 57 minit
6.	01_36	0.3	A	2 jam 31 minit
7.	01_20	0.19	B+	1 jam 35 minit
8.	01_28	0.16	B	1 jam 21 minit
9.	01_33	0.12	B	1 jam
10.	01_29	0.11	A	55 minit

Jumlah pelajar = 41 orang

Jadual 4.2

*Senarai Keputusan 10 Orang Responden Semasa Semester Kajian 1
(semester 2, sesi 2009/2010)*

#	ID Responden (Pelajar)	Mata Nilai dalam diskusiMAYA	Gred Kursus Yang Diperolehi	Peruntukan Masa dalam dM
1.	02_61	4.86	A	39 jam 18 minit
2.	02_47	1.78	A	14 jam 24 minit
3.	02_74	1.09	B	8 jam 49 minit
4.	02_44	1	A	8 jam 5 minit
5.	02_58	0.78	A	6 jam 18 minit
6.	02_41	0.59	B	4 jam 46 minit
7.	02_63	0.58	A	4 jam 41 minit
8.	02_68	0.41	A-	3 jam 19 minit
9.	02_46	0.36	B+	2 jam 55 minit
10.	02_51	0.12	B-	58 minit

Jumlah pelajar = 37 orang

Jadual 4.3

*Senarai Keputusan 10 Orang Responden Semasa Semester Kajian 2
(semester 1, sesi 2010/2011)*

#	ID Responden (Pelajar)	Mata Nilai dalam diskusiMAYA	Gred Kursus Yang Diperolehi	Peruntukan Masa dalam dM
1.	03_8	1.96	A	23 jam 5 minit
2.	03_3	1.6	A+	18 jam 51 minit
3.	03_10	0.61	A-	7 jam 11 minit
4.	03_2	0.6	A	7 jam 4 minit
5.	03_7	0.17	A	2 jam 8 minit
6.	03_5	-0.13	A	2 jam
7.	03_4	-0.29	B+	1 jam 59 minit
8.	03_9	-0.42	B+	2 jam 1 minit
9.	03_6	-0.71	B-	1 jam 22 minit
10.	03_11	-0.83	B-	46 minit

Jumlah pelajar = 11 orang

4.3.2 Fasa Pengintegrasian: Sijil dM

Bagi penggunaan platform diskusiMAYA ini, penyelidik telah memasukkan fungsi teknikal yang boleh memberi nilai motivasi kepada para responden yang telah menggunakan platform diskusiMAYA. Ia merupakan rentetan daripada galakan penglibatan yang telah ditetapkan terlebih dahulu dalam persekitaran kursus. Menurut Frankola (2001) dengan membekalkan penghargaan dan meningkatkan motivasi pelajar daripada penglibatan dalam sesebuah e-pembelajaran, ia membuatkan seseorang akan menjalani aktiviti yang disediakan dalam proses melengkapkan sesebuah kursus.

Selain menjadi sumber motivasi, ia juga merupakan satu penghargaan kepada mereka yang pernah berpengalaman menggunakan sesebuah e-pembelajaran. Fungsi tersebut mengaitkan peruntukan jumlah masa bagi aktiviti pembelajaran yang telah ditetapkan dalam dokumen LO bagi kursus yang terlibat dalam kajian ini. Jumlah masa yang telah disediakan bagi aktiviti pembelajaran seperti pencarian maklumat, pembelajaran melalui Internet dan penggunaan e-pembelajaran selama 10 jam (600 minit) adalah peruntukan masa yang telah ditetapkan dalam LO. Namun, dalam kajian

ini penyelidik hanya menetapkan selama 5 jam (300 minit) bagi syarat untuk memperoleh sijil dM ini kerana mengambil kira latarbelakang responden.

Sijil dM ini merupakan salah satu fungsi teknikal yang akan dijana secara automatik apabila seseorang responden telah mencukupi syarat penetapan yang telah dibuat. Dengan menggunakan sijil ini juga, penyelidik telah mendapati bahawa ia boleh menjadi salah satu daya tarikan dan sumber motivasi kepada para responden untuk menggunakan platform diskusiMAYA ini.

Rajah 4.5 merupakan paparan penetapan yang boleh disetkan dalam fungsi sijil dM dalam platform diskusiMAYA.

Rajah 4.5. Bahagian Penetapan dalam Sijil dM

The screenshot displays the 'Adding a new Certificate to topic 6' interface. The form is organized into the following sections:

- General:** Includes a 'Certificate Name' field (set to 'Top Performer 2021') and a 'Thumbnail' image placeholder.
- Issue Options:** Contains checkboxes for 'Email Teachers' (Yes), 'Email Others' (Yes), 'Display' (Open in new window), and 'Save Certificate' (Yes).
- Locking Options:** Includes 'Required course grade' (No), 'Minimum required modules in course' (set to 100), 'Dependent activities' (set to 'Linked Activity'), and a 'Required Grade' dropdown (set to 'None').
- Text Options:** Includes checkboxes for 'Print Date' (No), 'Date Format' (January 2020), 'Print Code' (No), 'Print Grade' (No), 'Grade Format' (Percentage Grade), 'Print Outcome' (No), 'Print Credit Hours' (set to 2), 'Print Teacher Name(s)' (No), and a 'Custom Text' area.
- Design Options:** Includes dropdowns for 'Certificate Type' (Landscape), 'Border Image' (Easy Table), 'Border Lines' (None), 'Watermark Image' (dm), 'Signature Image' (dm), and 'Seal or Logo Image' (dm).
- Common module settings:** Includes 'Group mode' (No group) and 'Visible' (Show).

At the bottom, there are buttons for 'Save and return to course', 'Save and display', and 'Cancel'. A red error message at the bottom right states: 'There are required fields in this form marked!'.

Penetapan yang terdapat dalam Sijil dM ini dipecahkan kepada 6 bahagian iaitu:

- i) Bahagian Umum (*General*)
 - a) *Introduction* – Maklumat mengenai penetapan sijil dM yang boleh dimasukkan sebagai pemberitahuan.
- ii) Bahagian Makluman (*Issue Option*)
 - a) *Email Teachers* – Pengajar akan dimaklumkan dengan emel ringkas apabila pelajar-pelajar menerima sijil.
 - b) *Email Others* – Ruangan untuk memasukkan emel-emel lain untuk makluman apabila pelajar menerima sijil.
 - c) *Delivery* - Pilihan bagaimana platform diskusiMAYA ingin pelajar untuk mendapatkan sijil mereka.
 - d) *Save Certificates* – Berkenaan dengan salinan sijil setiap pelajar yang disimpan di dalam fail moddata.
- iii) Bahagian Penetapan Syarat (*Locking Option*)
 - a) *Required course grade* – Penetapan peratusan minimum (purata semua aktiviti bergred dalam ruangan kursus). Seseorang pelajar perlu mencapai satu gred yang ditetapkan untuk menerima sijil.
 - b) *Minimum required minutes in course* - Seseorang pelajar mesti log masuk ke dalam kursus dalam satu tempoh yang ditetapkan sebelum mereka boleh menerima sijil.
- iv) Bahagian Paparan Teks (*Text Option*)
 - a) *Print Date* – Penetapan bagi tarikh yang akan dicetak.
 - b) *Date Format* – Format tarikh yang akan dicetak
 - c) *Print Code* – Dipaparkan kod yang bersifat unik dalam setiap sijil
 - d) *Print Grade* – Dipaparkan gred yang diperoleh
 - e) *Grade Format* – Format Gred yang diperoleh

- f) *Print Credit Hours* – Bilangan jam kredit yang dicetak pada perakuan itu.
- g) *Print Teacher Name(s)* – Cetak bersama nama pengajar
- h) *Custom Text* – Teks tambahan yang ingin diletakkan dalam sijil
- v) Bahagian Paparan Reka Bentuk (*Design Option*)
 - a) *Certificate Type* – Penentuan susun atur (*layout*) sijil
 - b) *Border Image* – Pilihan sempadan imej (*border*)
 - c) *Border Lines* – Pilihan sempadan garisan ini akan mencetak sempadan yang mempunyai tiga baris lebar yang berbeza dalam warna yang dipilih.
 - d) *Watermark Image* – *watermark* adalah grafik pudar yang boleh diletakkan di latar belakang sijil.
 - e) *Signature Image* – Pilihan ini membolehkan cetakan imej tandatangan
 - f) *Seal or Logo Image* – Pilihan ini membolehkan anda untuk memilih suatu meterai atau logo untuk mencetak pada sijil
- vi) Bahagian Penetapan Modul Biasa (*Common module settings*)
 - a) *Group Mode*– Sama ada ia akan dipaparkan secara dalam kumpulan atau pun secara individu
 - b) *Visible* – Ia membenarkan sama ada sesuatu fungsi penetapan itu dapat dipaparkan atau pun tidak.

Tempoh interaksi yang perlu dilakukan dalam persekitaran kursus dalam platform diskusiMAYA ini mengambil kira LO kursus tersebut dengan mengambil kesempatan menyediakan penghargaan kepada pelajar yang mencukupi syarat minimum penggunaan platform diskusiMAYA. Syarat yang dimaksudkan ialah menjalankan interaksi selama sekurang-kurangnya 300 minit atau bersamaan dengan 5 jam sepanjang semester (setiap LO kursus mempunyai kriteria penglibatan dalam talian yang berbeza). Rajah 4.6 menunjukkan contoh sijil yang dijana secara automatik dan diperoleh oleh responden yang telah memenuhi kriteria.

Rajah 4.6. Sijil dM



4.3.3 Fasa Pengintegrasian: Laporan JBP

Platform diskusiMAYA ini menyediakan satu fungsi kepada para pengajar untuk dapat melihat kemajuan seseorang pelajarnya melalui ruang laporan pada kursus yang telah disertainya. Melalui penggunaan pengiraan terhadap tempoh masa penyertaan (pelayaran) sebagai asas terhadap sesuatu aktiviti yang disediakan, setiap laporan berupaya memaparkan hasil yang diperolehi oleh setiap ahlinya secara terperinci.

Rajah 4.7 merupakan contoh paparan bagi laporan JBP bagi seseorang pelajar. Laporan penilaian tersebut boleh dimuat turun dalam fail *Microsoft Excel* untuk digunakan dalam dokumen tertentu untuk dijadikan satu laporan prestasi pengguna.

Rajah 4.7. Contoh Laporan JBP

The screenshot displays a user profile for ZAINALABDIN DIN, a Student/Course Leader in the BESTARI GROUP. It includes a progress bar for training equivalent time (8 days 12 hours / 975) and a detailed list of sections completed, such as Section 1, Section 2, and Section 3, along with their respective completion times in minutes and seconds.

Section	Completed Time	Remaining Time
Section 1	17 mins 12 secs (7)	
News forum	14 mins 3 secs (6)	
Sinopsis Kursus SPM1012	3 mins 9 secs (1)	
Netiquette (Internet Etiquette)	Visited (0)	
Tinjauan Pembelajaran	Visited (0)	
Section 2	6 days 14 hours (923)	
FORUM AKADEMIK	3 days 3 hours (420)	
FORUM NON-AKADEMIK	1 day 21 hours (324)	
FORUM: Perbincangan dalam Kumpulan	7 hours 3 mins (34)	
Aktiviti dalam kumpulan: Diskusi 1	1 day 6 hours (145)	
Section 3	1 day (30)	
Nota 1	2 hours 54 mins (7)	
Nota 2	10 hours 30 mins (2)	
Nota 3	2 mins 58 secs (5)	
Nota 3a	1 min 23 secs (4)	
Nota 3b	42 secs (2)	
Nota 4	26 mins 24 secs (4)	
Nota 5	9 hours 57 mins (5)	
Storyboarding	12 mins 11 secs (1)	


Selain daripada itu, ia juga membenarkan para tenaga pengajar untuk melihat keseluruhan kemajuan yang disertai oleh setiap pelajar. Rajah 4.8 merupakan contoh paparan bagi kesemua pelajar.

Rajah 4.8. Contoh Laporan Kemajuan bagi Keseluruhan Pelajar



Selain daripada laporan kemajuan bagi setiap pelajar, platform diskusiMAYA juga menyediakan ringkasan laporan log pelajar. Ringkasan Laporan ini boleh dijana dengan menetapkan satu tempoh masa untuk melihat bilangan interaksi yang telah dijalankan dalam persekitaran kursus itu. Rajah 4.9 memaparkan contoh paparan ringkasan laporan yang dimaksudkan.

Rajah 4.9. Contoh Paparan Ringkasan Laporan bagi Seorang Pelajar



Action	Count	Information
forum add discussion	5	Strategi Pembelajaran Yang Bermutu Untuk Student SPACE
forum add post	154	Re: Group 24 hour YM
forum delete post	1	6797
attendance manage attendances	17	DIN ZAHALABIDIN
discussion mark read	5	563
certificate received	2	SUKL PENYERTAAN dM
attendance report displayed	3	DIN ZAHALABIDIN
forum update post	7	Re: Masalah yang sering dihadapi bagi pelajar Part-time
upload upload	1	/home/diskusi/moodledata/43/moodledata/forum/183/6342/Wide_Area_Networks.doc
forum user report	5	ZAHALABIDIN DIN
course view	407	Telecommunication and Networking (Kuala Lumpur-01)
user view all	5	
forum view discussion	447	Group 24 hour YM
survey view form	2	Tinjauan Pembelajaran
forum view forum	347	FORUM NON-AKADEMIK
forum view forums	19	

Walau bagaimanapun, seseorang pengajar itu dibenarkan untuk sama ada ingin melihat keseluruhan hasil bilangan interaksi pada sebarang aktiviti tertentu ataupun sistem akan secara automatik memaparkan keseluruhan bilangan interaksi yang telah dijalankan apabila fungsi ini dipilih.

4.4 Bahagian Reka Bentuk Pengajaran

Platform diskusiMAYA yang dibangunkan merupakan satu sistem sokongan pembelajaran dalam bentuk e-pembelajaran yang dikhususkan untuk golongan pelajar dewasa. Perbezaan yang dapat dilihat melalui platform diskusiMAYA ini ialah ia dilaksanakan dengan fungsi dan paparan antara muka yang dapat memudahkan pelajar sama ada menyokong pembelajaran rasmi ataupun pembelajaran tidak rasmi di luar masa kuliah. Ia dapat memaksimumkan masa komitmen pembelajaran mereka terhadap pembelajaran di mana ia mampu dicapai dalam persekitaran maya tanpa ada pertemuan tambahan secara fizikal.

Penggunaan diskusiMAYA ini mampu memberi ruang pelajar menterjemahkan pengalaman pembelajaran dan pengalaman hidup dikongsi sesama rakan sekuliah dan pengguna-pengguna diskusiMAYA yang lain. Ia juga direkabentuk untuk menyediakan

peluang kepada para penggunanya dalam berkolaboratif dan memberi bantuan sesama mereka iaitu antara para pelajar dengan para pelajar yang lain dan antara pelajar dengan pengajar.

4.4.1 Strategi Penggunaan Platform diskusiMAYA

Platform diskusiMAYA digunakan sebagai sebuah e-pembelajaran rasmi bagi kursus yang terpilih bagi 2 semester berasingan. Oleh itu, setiap perlaksanaannya perlu dirancang dengan teliti agar ia dapat memenuhi keperluan skop kajian ini tanpa mengganggu perjalanan rasmi kuliah bagi kursus tersebut.

Sesi latihan intensif bagi penggunaan platform diskusiMAYA ini dijalankan pada setiap kelas pertama awal semester. Penerangan ini dimulakan dengan memperkenalkan diri penyelidik dan seterusnya menerangkan kegunaan e-pembelajaran yang dibangunkan melalui www.diskusimaya.com. Penerangan mengenai platform diskusiMAYA dipecahkan kepada 2 bahagian iaitu:

- i) Bahagian Penerangan polisi dan amalan pembelajaran yang diharapkan dalam platform diskusiMAYA: dijalankan secara penerangan dan pemberitahuan
- ii) Bahagian Penggunaan platform diskusiMAYA: dijalankan secara demonstrasi.

Penerangan bagi polisi dan amalan bagi pembelajaran yang diharapkan dalam platform diskusiMAYA dijalankan secara lisan dan ia merupakan sebahagian pendahuluan daripada penyelidik setelah selesai memperkenalkan diri. Ia juga dijadikan sebagai harapan dalam memperoleh data yang sah ke atas kumpulan fokus yang dipilih. Pembelajaran secara kolaboratif melalui platform diskusiMAYA dan promosi terhadap maklumbalas segera bagi setiap aktiviti merupakan 2 amalan yang ingin diterapkan dalam penggunaan platform diskusiMAYA ini. Selain daripada itu, etika ketika berinternet juga ditekankan di mana ia merujuk kepada set amalan asas yang telah dicipta sejak bertahun-tahun untuk membuat pelayaran Internet dapat

memudahkan semua pihak. Etika ini lebih menekankan berkenaan dengan hal-hal ihsan dalam komunikasi.

Seterusnya sesi penggunaan platform diskusiMAYA pula dijalankan secara demonstrasi dengan menggunakan satu naskah manual pengguna untuk edaran dan simpanan pelajar. Penerangan dijalankan lebih fokus kepada proses log masuk dan penggunaan fungsi yang ditetapkan dalam kajian melalui penggunaan kumpulan forum-forum yang dibina. Penggunaan platform diskusiMAYA ini pula dijalankan secara berterusan menerusi aktiviti-aktiviti pembelajaran yang telah dirancang mengikut LO kursus X yang berkaitan.

4.4.2 Strategi P&P menerusi Persekitaran Kursus dalam Platform diskusiMAYA

Jenis interaksi yang dirancang melalui penggunaan fungsi forum secara berperingkat dalam persekitaran kursus digunakan bersama-sama penekanan terhadap jenis interaksi tersebut. Setiap peringkat mempunyai penekanan yang tersendiri dengan mengambil-kira latar belakang pengguna. Aktiviti kolaboratif yang dijalankan dalam platform diskusiMAYA terlebih dahulu akan memberi pendedahan mengenai konsep perkongsian maklumat sesama ahli dalam meningkatkan keupayaan pembelajaran semasa.

Jadual 4.4 berikut merupakan senarai jenis interaksi melalui penggunaan fungsi forum mengikut peringkat terhadap penetapan masa yang telah ditetapkan dalam sesebuah semester.

Jadual 4.4

Senarai Jenis Interaksi Melalui Penggunaan Fungsi Forum

Bil	Jenis Forum			Penetapan Syarat		Penetapan Masa		
	Akademik	Non-Akademik	Perbincangan dalam Kumpulan	Terdapat Syarat	Tidak Terdapat Syarat	Awal Semester	Pertengahan Semester	Akhir Semester
1.	/				/	(2)		
2.	/			/				(6)
3.		/			/	(1)		
4.		/		/			(3)	
5.			/		/		(4)	
6.			/	/			(5)	

i) Nombor yang berada dalam kurungan adalah tahap interaksi melalui forum yang dijalankan secara berperingkat (1 sehingga 6).

4.4.3 Galakan Berkolaboratif antara Ahli Komuniti

Penetapan proses kolaboratif antara ahli-ahli komuniti dalam kajian ini adalah kerana pelajar merupakan pelajar dewasa yang dikatakan mempunyai ciri-ciri yang dapat mengawal pembelajaran mereka sendiri. Ia memberi mereka kebebasan dalam membuat perbincangan bagi sesuatu topik yang ingin diketengahkan.

Melalui proses tersebut, ia membenarkan mereka membuka sebarang jenis perbincangan melalui ruangan forum yang akan melibatkan proses perkongsian idea, dan menyediakan akses kepada maklumat, pelajar serta sumber luar. Dengan strategi pembelajaran yang disusun serta penekanan penglibatan dalam sesebuah perbincangan secara berperingkat sepanjang semester, ia mampu menggalakkan proses pembelajaran dan perkongsian ilmu sesama mereka tanpa had.

Sepanjang proses kolaboratif ini berlangsung, penyelidik tidak akan menghadkan waktu-waktu interaksi para pelajar. Melalui maklum balas yang diberikan melalui platform diskusiMAYA, penyelidik juga mendapati bahawa aktiviti maklum balas segera adalah satu ciri penting dan istimewa bagi pembelajaran berasaskan

komputer. Ia juga mampu mengekalkan minat para responden terhadap maklumat yang diperlukan kerana keseluruhan komuniti dalam sesebuah kursus itu mengambil peduli terhadap sesebuah persoalan.

Rajah 4.10 merupakan satu aktiviti kolaboratif dalam fungsi forum. Menurut Kulhavy dan Stock (1989) pula, tujuan keperluan bagi maklum balas dalam proses pembelajaran adalah untuk membentuk persepsi. Persepsi ini dapat dibentuk melalui proses kolaboratif yang dijalankan.

Rajah 4.10. Contoh Salah Satu Senarai Aktiviti Kolaboratif dalam Fungsi Forum

MAKLUM BUAT SAHABAT TERKINI 3 MAC 2019	Replies	Timestamp
PENGGUNAAN CLASSMATE PC DI KALANGAN PELAJAR SEKOLAH AGAMA RELEVAN ATAU TIDAK	26	2nd Mar 2019, 11:45 PM
PERANAN GURU AGAMA DALAM MENANGANI KEMEROSOTAN AKHLAK REMAJA DI ZAMAN INI	25	3rd Mar 2019, 11:29 AM
CARA MENDIK ANAK	24	3rd Mar 2019, 09:21 AM
pelajar zaman ini	37	3rd Mar 2019, 05:30 AM
lceesse	5	3rd Mar 2019, 03:12 PM
Re: pengetahuan tentang perkakasan dan perisian	22	3rd Mar 2019, 12:31 PM
buletin utama tv3 butak kna terajang n psak sampai mati	21	3rd Mar 2019, 12:08 PM
Pengetahuan tentang Perkakasan dan Perisian Komputer: Penting atau Tidak?	73	3rd Mar 2019, 08:02 AM
Dari media elektronik	9	3rd Mar 2019, 11:02 PM
sai pls reply me	12	3rd Mar 2019, 11:35 PM
buku rujukan untuk subjek bahasa arab	14	3rd Mar 2019, 11:41 PM
10 pengguna paling aktif	41	3rd Mar 2019, 11:35 PM

4.4.4 Maklum Balas Segera

Maklum balas adalah bahagian yang penting dalam proses pendidikan (Clariana & Koul, 2006; Slavin, 2003). Ia juga penting bagi pelajar untuk sentiasa menerima maklum balas secara konsisten. Maklum balas segera dalam platform diskusiMAYA ini adalah sesuatu yang penting bagi setiap ahli kerana mereka akan tahu bahawa proses pembelajaran mereka sentiasa berjalan melalui setiap maklumat yang dimasukkan ke dalam sesebuah ruang perkongsian maklumat sama ada maklumat tersebut bersifat akademik ataupun yang bukan bersifat akademik. Komitmen yang diberikan mampu

membantu mereka agar sentiasa berkeyakinan untuk terus kekal belajar dalam platform diskusiMAYA.

Pembelajaran melalui sesebuah e-pembelajaran perlu memberi penekanan dalam memberi maklum balas segera terutama dalam membetulkan pemahaman yang kurang tepat bagi sesebuah persoalan. Semakin segera sesebuah maklum balas diberikan, semakin baik pemahaman seseorang untuk bersedia dan meneruskan sesebuah pembelajaran akan diperoleh. Ini kerana setiap pembelajaran dibina adalah daripada kepuasan dan pemahaman maklumat yang diperoleh sebelumnya. Jika tiada maklum balas diberikan terhadap sesebuah maklumat itu, maka langkah seterusnya akan dibina melalui satu tafsiran yang salah. Melalui platform diskusiMAYA ini, amalan ini dinyatakan sebagai satu disiplin yang boleh menggalakkan lagi penglibatan pelajar yang lain.

4.5 Penutup

Bahagian reka bentuk teknikal dan bahagian reka bentuk pengajaran yang telah dibincangkan merupakan hasil daripada fasa-fasa yang terdapat model reka bentuk ADIIE. 2 bahagian utama tersebut dibuat agar memudahkan proses pemahaman kerana setiap bahagian diterangkan dengan lebih spesifik menjurus kepada reka bentuk kajian ini. Pada bahagian ini juga, persoalan ketiga mengenai berkenaan pengaruh reka bentuk interaksi yang dapat mempengaruhi penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif dapat menggambarkan bagaimana data-data dijana menerusi platform diskusiMAYA. Dengan adanya maklumat mengenai penetapan reka bentuk pengajaran bagi aktiviti sokongan pembelajaran sebagaimana yang terdapat dalam platform diskusiMAYA, ia dapat membantu tenaga pengajar memenuhi keperluan JBP yang telah ditetapkan oleh pihak MQA dalam proses penilaian setiap penglibatan individu terhadap setiap kursus yang ditawarkan di peringkat pengajian tinggi.

Seterusnya, penyelidik akan melaporkan hasil yang diperolehi daripada penglibatan pelajar menerusi platform diskusiMAYA, hasil daripada pengintegrasian fungsi teknikal tambahan yang telah dijalankan dalam ruangan kursus. Kesemua maklumat tersebut akan dilaporkan pada Bab 5.

BAB 5

DAPATAN KAJIAN

5.1 Pendahuluan

Bab ini akan menghuraikan dapatan kajian yang diperoleh dari lapangan persekitaran e-kolaboratif yang dibangunkan iaitu platform diskusiMAYA di mana responden menjalankan proses pembelajaran mereka melalui perkongsian pengetahuan, maklumat dan pengalaman mereka. Matlamat bagi sesebuah kajian lapangan adalah untuk memahami apa aktiviti-aktiviti yang terlibat sesama peserta (Bailey, 2006). Dapatan-dapatan kajian akan menjawab persoalan kajian sebagaimana yang telah ditetapkan iaitu:

Persoalan kajian ini pula adalah seperti yang berikut:

1. Berkenaan reka bentuk forum yang mampu menyokong penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif:
 - a. Bagaimanakah hasil penyertaan pelajar menerusi proses kolaboratif dan tahap kolaboratif dalam persekitaran e-kolaboratif?
 - b. Apakah hasil penggunaan persekitaran e-kolaboratif oleh pelajar?
 - c. Apakah perkaitan antara tahap interaksi pelajar dalam forum dengan tahap keaktifan pelajar?
2. Berkenaan interaksi pembelajaran pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif:
 - a. Apakah jenis-jenis interaksi pembelajaran?
 - b. Apakah jenis-jenis pengguna e-kolaboratif?
 - c. Apakah pola pembelajaran yang berlaku?
3. Berkenaan pengaruh reka bentuk interaksi yang dapat mempengaruhi penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif:

- a. Bagaimanakah peruntukan masa yang digunakan dalam aktiviti e-kolaboratif diterjemahkan ke dalam bentuk sijil?
- b. Apakah perkaitan antara jumlah peruntukan masa semua forum dengan jumlah kehadiran pelajar dalam setiap forum?
- c. Apakah perkaitan antara jumlah peruntukan masa semua forum dengan jumlah kehadiran pelajar ke dalam forum pembelajaran formal?

Persoalan kajian pertama lebih menumpukan perhatian berkenaan reka bentuk forum yang mampu menyokong penyertaan pelajar dalam platform diskusiMAYA dengan mengambil kira domain penglibatan atas talian (Wang & Kang, 2006) dan taksonomi kolaboratif dalam e-pembelajaran (Salmons, 2011). Manakala persoalan kajian kedua berkenaan interaksi pembelajaran pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif. Persoalan kajian ketiga pula berkenaan pengaruh reka bentuk interaksi yang dapat mempengaruhi penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif dengan melihat hasil laporan JBP yang dijana mampu memberi galakan dari segi penglibatan responden dalam aktiviti pembelajaran responden dalam forum e-pembelajaran.

Kajian ini memfokuskan kepada dapatan yang diperolehi daripada tahap pembelajaran e-kolaboratif yang dihasilkan oleh responden dalam platform diskusiMAYA melalui empat jenis forum, iaitu aktiviti yang telah diubahsuai daripada sumber asal domain penglibatan atas talian (Wang & Kang, 2006). Ia telah diperkemas seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 5.1 mengenai jenis interaksi yang disediakan melalui penggunaan forum secara berperingkat dalam platform diskusiMAYA.

Jadual 5.1

Jenis Interaksi Melalui Penggunaan Forum Secara Berperingkat dalam Platform diskusiMAYA

Jenis Interaksi	Keperluan	
	Terdapat Syarat	Tidak Terdapat Syarat
Berbentuk Akademik	√ (6)	√ (4)
Berbentuk Bukan Akademik	X (3)	√ (1)
Perbincangan dalam Kumpulan	X (5)	√ (2)

Nota:

- i) √ = Interaksi yang telah dipilih oleh penyelidik dalam kajian setelah perbincangan dengan pensyarah kursus dan mengambil kira latar belakang responden.
- ii) X = Interaksi yang tidak dipilih oleh penyelidik dalam kajian kerana berkaitan dengan LO kursus secara langsung dan persetujuan antara penyelidik dan pihak pengurusan organisasi kajian.
- iii) Nombor yang berada dalam kurungan adalah tahap interaksi melalui forum yang dimulakan secara berperingkat. Nombor 1 adalah forum paling awal dibuka dan nombor 6 pula adalah forum terakhir dibuka.

Jenis-jenis forum yang dirancang secara berperingkat melihat pembelajaran yang berlaku melalui setiap interaksi dari segi sumbangan pembelajaran dan juga dari segi kehadiran yang dihasilkan oleh responden setelah diberikan tugas yang akan dibentangkan semasa kelas terakhir pada hujung semester.

5.2 Taburan Demografi Responden

Hasil dapatan melalui kajian ini dimulakan dengan analisis deskriptif atau demografi terhadap taburan demografi responden. Menerusi dapatan soal selidik dan penjaan maklumat dari platform diskusiMAYA, peratusan responden dapat ditunjukkan melalui Jadual 5.2 dan Rajah 5.1, yang menunjukkan responden yang terlibat terdiri daripada golongan dewasa yang mempunyai peringkat umur yang berbeza-beza. Namun, kebanyakan responden berada dalam lingkungan umur antara 26 hingga 30 tahun iaitu seramai 49 orang yang bersamaan dengan 58.3%. Seterusnya, responden yang berumur antara 31 hingga 35 tahun adalah yang kedua tertinggi iaitu seramai 21 orang yang memberi peratusan sebanyak 25.0%. Seramai 2 orang responden

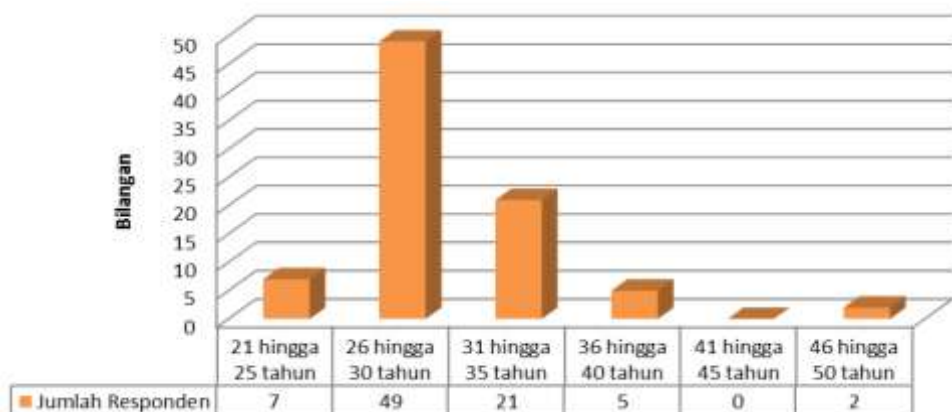
yang berumur antara 46 hingga 50. Tiada dapatan diperoleh dari kumpulan umur 41 hingga 45 tahun.

Jadual 5.2

Keseluruhan Taburan Umur Responden

Umur	Jumlah Responden	Peratus (%)
21 hingga 25 tahun	7	8.3
26 hingga 30 tahun	49	58.3
31 hingga 35 tahun	21	25.0
36 hingga 40 tahun	5	6.0
41 hingga 45 tahun	0	-
46 hingga 50 tahun	2	2.4
JUMLAH	84	100

Rajah 5.1. Keseluruhan Taburan Umur Responden

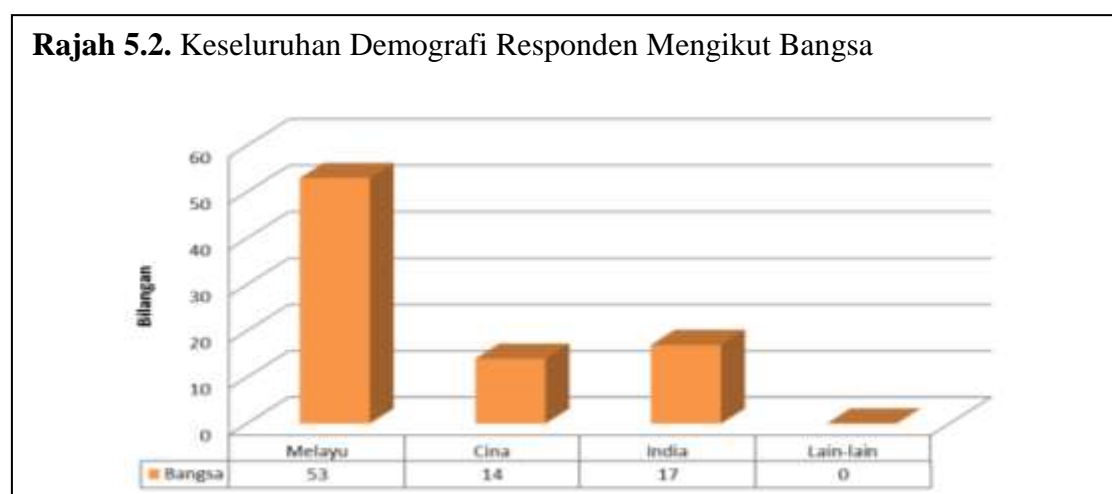


Manakala jumlah responden dibahagikan mengikut bangsa pula adalah seperti yang terdapat dalam Jadual 5.3 dan Rajah 5.2 berikut.

Jadual 5.3

Keseluruhan Demografi Responden Mengikut Bangsa

Bangsa	Jumlah	Peratus (%)
Melayu	53	63.1
Cina	14	16.7
India	17	20.2
Lain-lain	0	0
JUMLAH	84	100



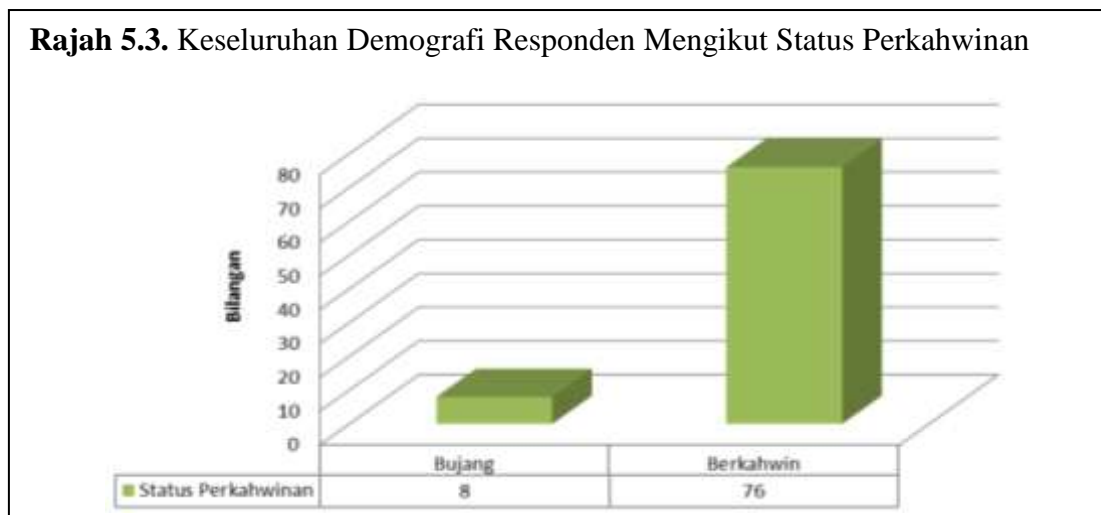
Analisis seterusnya adalah berkaitan dengan status perkahwinan seperti yang terdapat pada Jadual 5.4 dan Rajah 5.3 berikut. Sebahagian besar pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara separuh masa ini merupakan golongan yang telah mendirikan rumahtangga. Ia menunjukkan bahawa maklumat dari NCES (2008a), mengenai pelajar non-tradisional mempunyai ciri-ciri telah berkeluarga merupakan sesuatu yang tidak boleh dipandang ringan. Melalui Aslanian dan Brickell (1988), mendapati bahawa sebanyak 61.0% daripada pelajar dewasa telah mendirikan rumahtangga semasa proses pembelajaran mereka. Ini dapat dibuktikan melalui kajian ini bahawa sebanyak 90.5% merupakan pelajar dewasa yang telah mendirikan rumahtangga.

Jadual 5.4

Demografi Responden Mengikut Status Perkahwinan

Status Perkahwinan	Jumlah	Peratus (%)
Bujang	8	9.5
Berkahwin	76	90.5
JUMLAH	84	100

Rajah 5.3. Keseluruhan Demografi Responden Mengikut Status Perkahwinan



5.3 Persoalan Kajian 1: Berkenaan reka bentuk forum yang mampu menyokong penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif

Melalui perancangan penyertaan aktiviti forum yang berstruktur, penyelidik mendapati bahawa terdapat beberapa kategori responden dapat diperhatikan hasil daripada keseluruhan interaksi pembelajaran, yang melibatkan kehadiran dan sumbangan pengetahuan dalam lapangan platform diskusiMAYA.

Menerusi hasil dapatan melalui i) log interaksi pelajar (LIP), segala penglibatan terhadap penghasilan hasil pembelajaran dapat rekodkan; ii) set Soal Selidik diskusiMAYA (SS), penyelidik memperoleh taburan demografi responden, dapatan menerusi konstruk penggunaan, reka bentuk dan orientasi pembelajaran yang menguatkan lagi dapatan yang telah diperolehi.

Melalui bahagian ini, penyelidik akan membincangkan dapatan mengenai ruangan forum yang mampu menyokong penyertaan responden dalam platform diskusiMAYA di mana perbincangan tersebut merangkumi:

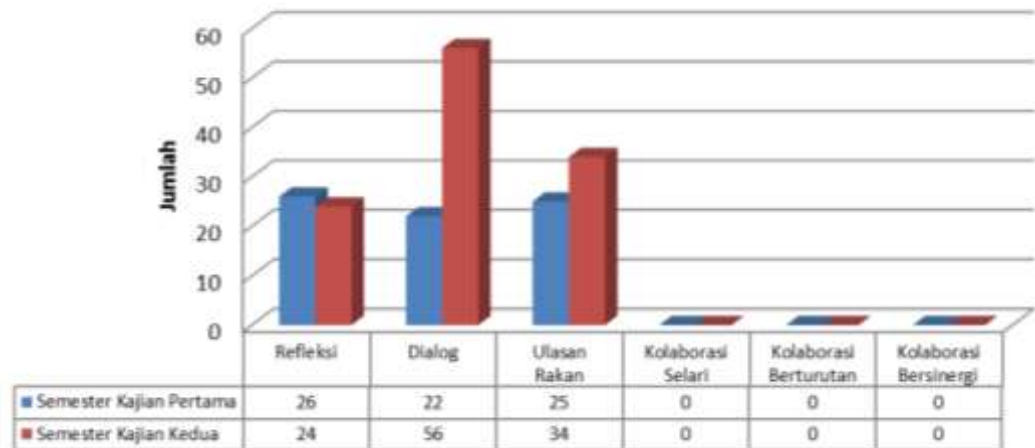
- i) Bagaimanakah hasil penyertaan pelajar menerusi proses kolaboratif dan tahap kolaboratif dalam persekitaran e-kolaboratif?
- ii) Apakah hasil penggunaan persekitaran e-kolaboratif oleh pelajar?
- iii) Apakah perkaitan antara tahap penyertaan dengan tahap keaktifan pelajar?

5.3.1 Peringkat Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Akademik

Peringkat kolaboratif bagi aktiviti berbentuk akademik ini dilaporkan menerusi rumusan yang dibuat ke atas penyertaan responden bagi aktiviti berbentuk akademik yang telah dikelaskan mengikut peringkat kolaboratif dan ia dapat ditunjukkan melalui Rajah 5.4, Rajah 5.5, Jadual 5.5 dan Jadual 5.6. Pemilihan responden adalah secara bertujuan iaitu para pelajar bagi kursus Pembangunan Multimedia sahaja (n=48).

Jadual 5.5 menunjukkan dapatan melalui Forum Akademik yang merekodkan kandungan forum pada kedua-dua semester kajian terhadap yang terhasil berada pada peringkat proses kolaboratif 'Refleksi' (50 buah entri), 'Dialog' (78 buah entri) dan 'Ulasan Rakan' (89 buah entri). Tahap 'Kolaboratif Selari', 'Kolaboratif Berjujukan' dan 'Kolaboratif Bersinergi' tiada sebarang maklumat direkodkan.

Rajah 5.4. Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Tanpa Syarat (FORUM AKADEMIK)



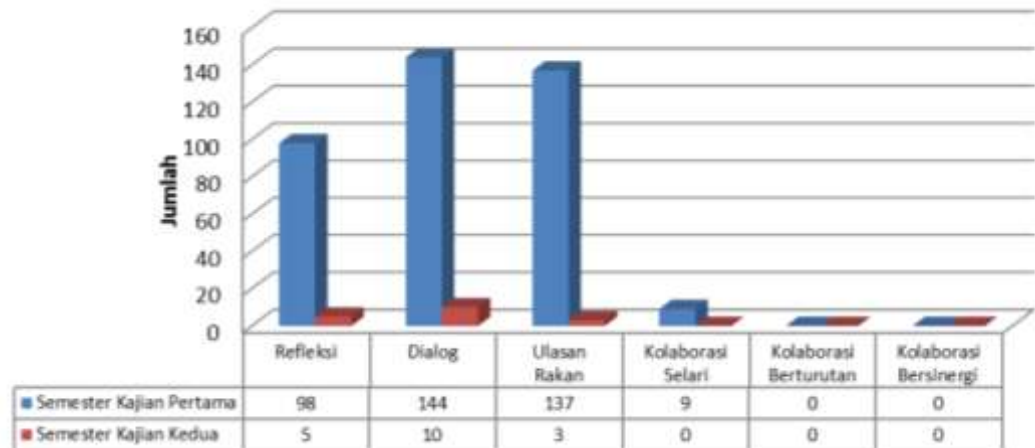
Jadual 5.5

Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Tanpa Syarat (FORUM AKADEMIK) (n=48)

Tahap	Taksonomi Kolaboratif Dalam Talian: Proses dan Tahap Kolaboratif	Semester Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kedua (Semester 1, 2011/12)
		Bilangan	Bilangan
1.	Refleksi	26	24
2.	Dialog	22	56
3.	Ulasan Rakan	25	34
4.	Kolaboratif Selari	0	0
5.	Kolaboratif Berjujukan	0	0
6.	Kolaboratif Bersinergi	0	0
JUMLAH		73	114

Jadual 5.6 menunjukkan dapatan melalui Forum Q&A merekodkan kandungan forum pada kedua-dua semester kajian terhadap yang terhasil berada pada peringkat proses kolaboratif ‘Refleksi’ (103 buah entri), ‘Dialog’ (154 buah entri), ‘Ulasan Rakan’ (140 buah entri) dan tahap ‘Kolaboratif Selari’ (9 buah entri). Tahap ‘Kolaboratif Berjujukan’ dan tahap ‘Kolaboratif Bersinergi’ tidak mencatatkan sebarang maklumat.

Rajah 5.5. Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK dengan Syarat (FORUM Q&A)



Jadual 5.6

Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK dengan Syarat (Forum Q&A) (n=48)

Tahap	Taksonomi Kolaboratif Dalam Talian: Proses dan Tahap Kolaboratif	Semester Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kedua (Semester 1, 2011/12)
		Bilangan	Bilangan
1.	Refleksi	98	5
2.	Dialog	144	10
3.	Ulasan Rakan	137	3
4.	Kolaboratif Selari	9	0
5.	Kolaboratif Berjujukan	0	0
6.	Kolaboratif Bersinergi	0	0
JUMLAH		388	18

Menerusi penggunaan platform diskusiMAYA ini, para pelajar dilatih secara tidak langsung untuk menghargai masa kerana segala perbincangan di luar dari waktu kuliah tetap dapat dijalankan walaupun rakan-rakan sekuliah lain tidak berada dalam platform diskusiMAYA pada ruang dan masa yang sama.

Jadual 5.7 menunjukkan hasil pengalaman yang dilalui oleh responden berkenaan orientasi pembelajaran mereka yang diperolehi daripada set Soal Selidik diskusiMAYA. Melalui dapatan tersebut, perbincangan dengan rakan-rakan masih tetap dijalankan walaupun mereka tidak berada di dalam platform diskusiMAYA pada masa

yang sama. Seramai 83 (98.8%) orang responden bersetuju, dan seorang (1.2%) responden bersikap neutral. Ini dapat memberi gambaran bahawa sesebuah perbincangan masih dapat diteruskan walaupun tanpa kehadiran rakan pelajar yang lain. Ia ada kaitan berkaitan dengan seramai 82 (97.6%) orang responden mengatakan bahawa mereka belajar dengan melihat perbincangan yang dijalankan antara rakan-rakan melalui platform diskusiMAYA. Seterusnya seramai 76 (90.5%) orang responden menyatakan memberi maklum balas positif bagi setiap komen yang diberikan terhadap tugas mereka.

Seramai 82 (97.6%) orang responden bersetuju terhadap penerangan mengenai kursus perlu diterangkan secara terperinci sebelum memulakan sesebuah kursus. Ia dapat menunjukkan bahawa para pelajar dewasa sentiasa ingin tahu apa yang mereka akan pelajari agar mereka akan dapat mencapai matlamat yang telah ditetapkan dalam sesebuah kursus. Ini kerana sekiranya terdapat keperluan yang ditetapkan menggunakan medium dan sumber luar seperti e-pembelajaran, ia perlu dinyatakan secara rasmi agar semua mampu menyertai dalam proses pembelajaran yang dibentuk. Responden juga bersetuju apabila terdapat fungsi di dalam diskusiMAYA yang dapat memaparkan tahap penglibatan semasa menerusi penggunaan fungsi-fungsi seperti fungsi sijil dM, dan *'the most active user'*.

Melalui kajian ini, penerangan mengenai penggunaan platform diskusiMAYA sebagai e-pembelajaran rasmi telah dinyatakan seawal kuliah bermula. Seramai 78 (92.9%) orang responden menyatakan penggunaan diskusiMAYA mempengaruhi corak pembelajaran aktif mereka. Menurut responden 03_8:

“ya memang pembelajaran berlaku dan saya tak nafikan ia berlaku lebih efektif dari pembelajaran dalam kelas kerana lapang fikiran dan kami tidak terasa terikat untuk belajar” (TB-03a_2a_299).

Responden 02_74 yang pernah mengalami masalah yang sama berkongsi pandangan beliau dengan menyatakan bahawa semua cara komunikasi melalui telefon dan e-mel ada kekurangannya:

“jika ada masa sahaja, saya akan berjumpa dengan kawan-kawan untuk bincang. tetapi selalunya call [telefon] sahaja. So[Jadi], memang banyak duit habis sebab call [telefon]. Kalau hantar emel selalunya macam tak dapat je [sahaja] sebab selalu miscommunication [salah faham] terutama bila kawan tak buka emel dan lambat pula responnya” (TB-02d_1a_138).

Jadual 5.7

Orientasi Pembelajaran(Konstruk daripada Set Soal Selidik diskusiMAYA) (n=84)

No Item	Item	Setuju	Neutral	Tidak Bersetuju	Min	Varians	Sisihan Piawai
e1.	Saya perlu tahu mengapa perlu belajar sesuatu kursus sebelum memilih untuk mempelajarinya.	77 (91.7%)	7 (8.3%)	0	4.45	0.419	0.648
e2.	Saya berpendapat bahawa penerangan mengenai kursus perlu diterangkan secara terperinci sebelum memulakan sesebuah kursus.	82 (97.6%)	2 (2.4%)	0	4.68	0.269	0.519
e3.	Penggunaan diskusiMAYA mempengaruhi corak pembelajaran aktif pada semester ini.	76 (90.5%)	8 (9.5%)	0	4.08	0.270	0.520
*e4.	Saya akan memaksa diri untuk mencapai matlamat pembelajaran menggunakan diskusiMAYA melebihi daripada yang ditetapkan oleh pensyarah.	38 (45.2%)	17 (20.2%)	29 (34.5%)	3.07	1.633	1.278
e5.	Penggunaan diskusiMAYA mempengaruhi corak pembelajaran aktif pada semester ini.	78 (92.9%)	5 (6.0%)	1 (1.2%)	4.46	0.444	0.667
*e6.	Saya memerlukan komen daripada rakan-rakan terhadap hasil kerja yang saya sediakan.	83 (99.8%)	1 (1.2%)	0	4.54	0.276	0.525
e7.	Saya akan memberi maklum balas positif bagi setiap komen yang diberikan terhadap tugas saya.	76 (90.5%)	7 (8.3%)	1 (1.2%)	4.26	0.437	0.661
e8.	Perbincangan dengan rakan-rakan masih tetap dijalankan walaupun mereka tidak berada di dalam diskusiMAYA pada masa yang sama.	83 (98.8%)	1 (1.2%)	0	4.71	0.231	0.480
e9.	Pelajar perlu mencari maklumat dengan sendiri tanpa bergantung kepada pensyarah.	79 (94.0%)	5 (6.0%)	0	4.64	0.353	0.594
e10.	Saya boleh belajar dengan melihat perbincangan yang dijalankan antara rakan-rakan melalui persekitaran diskusiMAYA.	82 (97.6%)	2 (2.4%)	0	4.61	0.290	0.538

* = kenyataan item tersebut telah dire'kod'kan.

Seterusnya, melalui responden dari kategori KR1 iaitu responden 02_74 dan 03_2 menyatakan bahawa apabila pensyarah aktif menggunakan platform diskusiMAYA, maka para pelajarnya akan lebih bersedia untuk mengajukan persoalan-persoalan yang tidak dapat diperoleh melalui perbincangan sesama pelajar (TB-02d_1a_164). Perbincangan tersebut juga mampu menjadi lebih terperinci dan kritikal apabila melibatkan kehadiran pensyarah dalam platform diskusiMAYA (TB-03a_1b_305).

Bagi responden dari kategori KR2 iaitu responden 02_61 dan responden 03_8 menyatakan bahawa melalui kehadiran pensyarah dalam platform diskusiMAYA memberi motivasi dan ketenangan terhadap permasalahan pembelajaran yang tidak dapat diselesaikan:

“Bila saya melihat pensyarah saya aktif memberikan support [sokongan], kadang-kadang motivasi, jadi saya rasa sangat selesa dan adakalanya timbul perasaan antara seorang murid dan guru. Bagi saya dengan adanya guru, ia adalah sumber rujukan untuk bertanya apa yang perlu berkaitan dengan pelajaran melalui DM en shahril ni.” (TB-02d_2a_112a). “Ia dapat menggambarkan pensyarah itu lebih komitmen, kreatif, terbuka, ikhlas, dan aktif sepanjang sesi pengajaran dan pembelajaran berlangsung. Jadi secara tidak langsung, pelajar juga akan merasakan perlu memberi komitmen yang sama dalam pembelajaran mereka...bila komunikasi semua pihak berjaya dilinkkan (dihubungkan) antara satu sama lain, maka ia akan membentuk satu rangkaian yang lebih utuh...” (TB-03a_2a_373-374).

“pengalaman saya sendiri dalam menggunakan dM.faktor kehadiran pensyarah dalam dM memang memberi impak yang besar untuk terus kekal menggunakan dM.” (TB-03a_2a_377). “maklum balas segera daripada pensyarah sangat membantu bukan sahaja menjawab segala permasalahan..”(TB-03a_2a_378). “secara tidak langsung ianya memberi suntikan semangat untuk terus berminat belajar dan menggunakan dM” (TB-03a_2a_379).

Namun, responden dari kategori KR3 pula menggambarkan bahawa kehadiran pensyarah itu tidak berapa diperlukan (TB-02d_3b_262) asalkan pensyarah dapat memberi maklum balas apa yang diperlukan pada kadar yang bersesuaian sahaja (TB-03a_3a_298).

Daripada ketiga-tiga jenis kategori responden iaitu KR1, KR2 dan KR3 diperoleh bahawa kategori daripada KR1 dan KR2 dilihat amat menghargai kehadiran pensyarah ke dalam ruangan kursus melalui platform diskusiMAYA. Namun, kategori KR3, tidak menunjukkan minat mengenai kehadiran tersebut sama ada berlaku atau tidak terutamanya responden 03_7 yang menyatakan pensyarah tidak perlu hadir ke dalam platform diskusiMAYA (TB-02d_3b_262). Pendapat tersebut ada kaitan dengan hasil yang diperoleh melalui Jadual 5.7, mengenai keperluan pelajar mencari maklumat tanpa bergantung kepada pensyarah, di mana seramai 79 (94.0%) orang responden bersetuju, 5 (6.0%) orang responden menjawab neutral.

Manakala kemahiran penggunaan Internet responden dalam mencari maklumat dapat dilihat menerusi salah satu item dalam Jadual 5.8 iaitu seramai 76 (90.5%) orang responden menyatakan mempunyai kemahiran penggunaan Internet yang mencukupi untuk menggunakan diskusiMAYA. Selanjutnya seramai 82 (97.7%) orang responden menyatakan e-pembelajaran seperti diskusiMAYA ini diperlukan dalam proses pembelajaran mereka. Ia mampu memberi gambaran mengenai penggunaan e-pembelajaran seperti platform diskusiMAYA perlu bagi proses pembelajaran kumpulan responden yang dipilih. Ia diikuti dengan seramai 80 (95.2%) orang responden menyatakan tiada masalah untuk menggunakan diskusiMAYA di luar dari waktu kuliah. Terdapat kenyataan yang dipersetujui oleh seramai 81 (96.4%) orang responden mengenai kemahuan kemudahan e-pembelajaran yang sama seperti yang terdapat dalam diskusiMAYA bagi kursus akan datang.

Jadual 5.8

Penggunaan diskusiMAYA (Konstruk daripada Set Soal Selidik diskusiMAYA) (n=84)

No Item	Item	Setuju	Neutral	Tidak Bersetuju	Min	Varians	Sisihan Piawai
c1	Kemahiran penggunaan Internet sedia ada sudah mencukupi untuk menggunakan diskusiMAYA.	76 (90.5%)	6 (7.1%)	2 (2.4%)	4.36	0.666	0.816
c2	Saya mahu mendapat faedah yang lebih banyak daripada penggunaan e-pembelajaran seperti diskusiMAYA dalam kursus pada masa akan datang.	82 (77.6%)	2 (2.4%)	0	4.70	0.260	0.510
c3	Selepas berpengalaman menggunakan diskusiMAYA ini, saya kerap menggunakan Internet untuk mendapatkan maklumat.	81 (96.4%)	3 (3.6%)	0	4.68	0.293	0.541
c4	Saya kerap menggunakan sumber Internet untuk mencapai objektif pembelajaran saya dalam kursus sebelum ini.	67 (79.7%)	14 (16.7%)	3 (3.6%)	4.32	0.847	0.920
c5	Bagi kursus akan datang, saya mahu kemudahan e-pembelajaran yang sama seperti yang terdapat dalam diskusiMAYA.	81 (96.4%)	3 (3.6%)	0	4.70	0.284	0.533
c6	Saya ada memperoleh maklumat lain menerusi diskusiMAYA.	81 (96.4%)	3 (3.6%)	0	4.61	0.314	0.560
*c7	Kategori-kategori forum diperlukan dalam e-pembelajaran seperti yang terdapat dalam diskusiMAYA.	76 (90.5%)	5 (6.0%)	3 (3.6%)	4.29	0.544	0.737
*c8	e-pembelajaran seperti diskusiMAYA ini diperlukan dalam proses pembelajaran saya.	82 (97.7%)	2 (2.4%)	0	4.65	0.277	0.526
c9	Saya tiada masalah untuk menggunakan diskusiMAYA di luar dari waktu kuliah.	80 (95.2%)	3 (3.6%)	1 (1.2%)	4.54	0.396	0.630
*c10	Penggunaan diskusiMAYA memberi kesan terhadap keputusan peperiksaan saya.	78 (92.8%)	5 (6.0%)	1 (1.2%)	4.52	0.445	0.667

* = *kenyataan item tersebut telah direkodkan.*

5.3.2 Peringkat Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Non-Akademik

Peringkat kolaboratif bagi aktiviti non-akademik ini lebih merujuk kepada sebarang interaksi yang tidak berkaitan dengan maklumat, kandungan dan hasil pembelajaran bagi kursus Pembangunan Multimedia. Ia dihasilkan oleh responden yang ingin berkongsi sesuatu pengetahuan, pengalaman ataupun maklumat yang tidak berkaitan dengan kursus kepada rakan-rakan lain.

Impak terhadap penggunaan platform tersebut memberi kesan yang lebih besar apabila seramai 81 (96.4%) orang responden menyatakan akan kerap menggunakan Internet untuk mendapatkan maklumat selepas berpengalaman menggunakan

diskusiMAYA. Pengalaman yang diperoleh itu, jelas menunjukkan bahawa seramai 67 (79.7%) orang responden kerap menggunakan sumber Internet untuk mencapai objektif pembelajaran dalam kursus sebelum ini (Sila rujuk Jadual 5.8). Dengan pengalaman tersebut, responden mampu meningkatkan lagi potensi untuk aktif dalam memperoleh maklumat lain melalui penggunaan Internet. Hasil dapatan tersebut dapat dibuktikan dengan kenyataan berikut:

“Jujurnya saya ni fobia dengan komputer dan internet.. mungkin pengalaman lalu buat saya tak berapa nak syok [seronok] guna benda-benda IT ni.. saya positifkan diri dan sekarang alhamdulillah, saya rase ada la juga peningkatan dalam diri saya walaupun tak banyak tapi tetap ada pembelajaran yang baru bukan saja pada bahan yang disediakan tapi lebih kepada proses penggunaan IT tu sendiri. TERIMA KASIH BANYAK-BANYAK, sebab dM menjadi penggerak untuk saya gunakan komputer dan internet.” (F-05_02)

Menurut responden 02_61, beliau menjadikan diskusiMAYA ini sebagai alasan untuk menggalakkan rakan-rakannya menggunakan Internet:

“DM juga menjadi tempat ideal untuk saya mengajak kawan-kawan saya turut serta dalam perbincangan. Kerana banyak bahan pelajaran dimuat naik di dalam DM, itu menjadi faktor pemujuk kepada kawan-kawan saya yang lain dan faktor pemujuk untuk kawan-kawan menggunakan Internet” (TB-02d_2a_112b).

Namun, tidak kurang juga rakan sekelas beliau yang memberi alasan untuk tidak menggunakan Internet. Berikut adalah pernyataan beliau:

“antara yang kurang saya selesa, bila masih ramai kawan-kawan memberi alasan masalah internet dan tak ada masa nak join perbincangan kerana penat terlupa la dan macam-macam alasan lain..tu tak termasuk lagi alasan internet problem...tapi saya rasa kalau nak seribu daya dan tak nak seribu dalih...” (TB-02d_2a_177-179).

Seterusnya, responden 02_59 merupakan seorang pengguna yang tidak gemar menggunakan Internet, namun beliau telah memberikan maklum balas yang positif

terhadap platform diskusiMAYA selepas berpengalaman menggunakannya (TB-02d_3b_155).

Perkembangan seseorang yang memiliki komputer akan terus meningkat seiring dengan perkembangan pekhidmatan Internet, begitu juga dengan perkembangan pengalaman yang mereka lalui apabila telah menggunakan Internet, di mana semakin banyak seseorang itu menggunakan Internet dalam kerja-kerja sehariannya, maka semakin banyak juga pengetahuan yang beliau peroleh daripada saluran tersebut termasuk dapat menjimatkan banyak masa.

Melalui dapatan soal selidik (Sila rujuk Jadual 5.8), seramai 81 (96.4%) orang responden bersetuju mengenai peluang memperoleh maklumat lain melalui penggunaan diskusiMAYA. Kenyataan tersebut disokong apabila responden 03_7 menyatakan bahawa beliau yang pada mulanya tidak berminat untuk menggunakan diskusiMAYA telah mengubah persepsi apabila terdapat keperluan untuk menggunakan Internet di mana ia mengubah pendirian beliau.

“Jika dulu, pada awalnya memang saya tak berminat [guna dM], dengan adanya internet, boleh ubah pendirian kita pada aplkasi [aplikasi] internet ni” (TB-03a_3a_189).

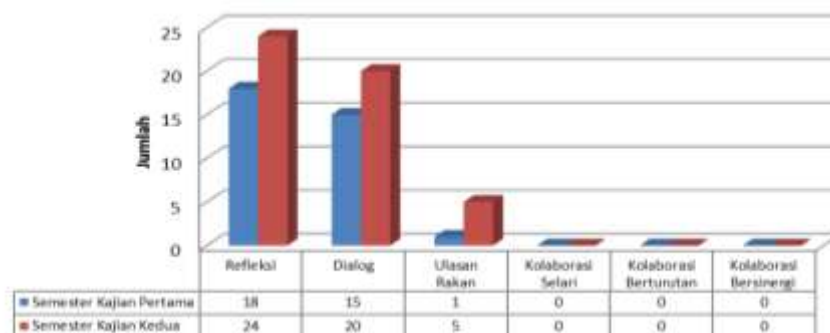
Seterusnya, menurut responden 03_2 dan responden 02_61, menerusi penggunaan aktiviti (Forum Non-Akademik) yang disediakan dalam persekitaran kursus beliau mempunyai ruang untuk berkongsi pengalaman beliau.

“walaupun forum ini tidak berkaitan tentang pembelajaran tetapi ia juga menarik kerana kita dapat berkongsi cerita, pengalaman serta maklumat yang kita tahu dengan orang lain.” (TB-03a_1b_260).

“letak la apa-apa pun nak diceritakan...rasa-rasanya nak meluahkan rasa gembira, tak puas hati pun boleh...contohnya macam seingat saya, saya ada buka satu entru [entry] dalam forum ni...berkaitan dengan Authorware Yang Mencabar...ada juga rakan-rakan respons..” (TB-02d_2a_191).

Oleh itu, rumusan bagi penyertaan responden terhadap aktiviti berbentuk forum non-akademik bagi kursus Pembangunan Multimedia ini juga telah dikelaskan mengikut peringkat kolaboratif, yang dapat ditunjukkan melalui Jadual 5.9 dan Rajah 5.6. Melalui Jadual 5.9, dapatan melalui Forum Non-Akademik merekodkan kandungan forum pada semester kajian pada peringkat proses kolaboratif ‘Refleksi’ (42 buah entri), ‘Dialog’ (35 buah entri) dan ‘Ulasan Rakan’ (6 buah entri). Namun, pada tahap kolaboratif iaitu ‘Kolaboratif Selari’, ‘Kolaboratif Berjujukan’ dan ‘Kolaboratif Bersinergi’ tiada sebarang entri direkodkan.

Rajah 5.6. Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Forum yang Bukan Bersifat Akademik (Forum Non-Akademik)



Jadual 5.9

Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Forum yang Bukan Bersifat Akademik (FORUM NON-AKADEMIK) (n=48)

Tahap	Taksonomi Kolaboratif Dalam Talian: Proses dan Tahap Kolaboratif	Semester Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kedua (Semester 1, 2011/12)
		Bilangan	Bilangan
1.	Refleksi	18	24
2.	Dialog	15	20
3.	Ulasan Rakan	1	5
4.	Kolaboratif Selari	0	0
5.	Kolaboratif Berjujukan	0	0
6.	Kolaboratif Bersinergi	0	0
JUMLAH		34	49

5.3.3 Peringkat Kolaboratif bagi Perbincangan dalam Kumpulan

Kecenderungan prinsip andragogi dalam setiap pelajar dewasa sentiasa dijadikan panduan dalam kajian ini tanpa meniadakan potensi pembelajaran secara kolaboratif antara mereka. Penyelidik mendapati responden yang memegang peranan sebagai ketua kumpulan sentiasa bertanggungjawab mengagih-agihkan tugas antara ahli. Ini kerana menurut salah seorang ketua kumpulan iaitu responden 02_61 pada lazimnya masa perbincangan hanya dapat dijalankan sebelum pertemuan sesebuah kuliah yang diadakan pada hujung minggu:

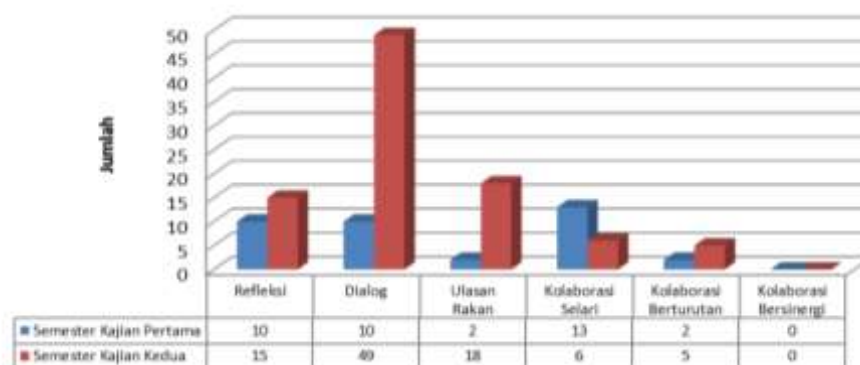
“Dalam mod pengajian separuh masa, kita tidak mempunyai banyak pertemuan dan kelas hanya dilakukan pada waktu hujung minggu. Melalui perbincangan dalam kumpulan, kami dapat mengagihkan topik-topik untuk diulangkaji oleh satu sama lain. Saya dan ahli kumpulan dapat belajar dengan lebih smart dan cepat.” (TB-02d_2a_73-74)

Seterusnya responden 02_74 pula berpendapat bahawa dengan berada di dalam platform diskusiMAYA, beliau boleh melihat kemajuan rakan-rakan sekumpulan yang lain melalui diskusiMAYA (TB-02d_1a_228). Seramai 82 (97.6%) orang responden juga bersetuju menyatakan bahawa mereka memerlukan kemudahan e-pembelajaran yang sama seperti di dalam diskusiMAYA bagi mengikuti kursus akan datang (Sila rujuk Jadual 5.8). Rumusan bagi penyertaan responden terhadap aktiviti dalam Forum

Kumpulan bagi kursus Pembangunan Multimedia ini juga telah dikelaskan mengikut peringkat kolaboratif, yang dapat ditunjukkan melalui Jadual 5.10 berikut.

Melalui Jadual 5.10, dapatan diperoleh melalui penyertaan responden dalam Forum Kumpulan kategori kolaboratif yang terhasil terhadap kandungan forum tersebut adalah, pada peringkat proses kolaboratif iaitu ‘Refleksi’ sebanyak 25 buah entri, ‘Dialog’ pula sebanyak 59 buah entri dan ‘Ulasan Rakan’ sebanyak 20 buah entri. Bagi peringkat tahap kolaboratif pula, iaitu ‘Kolaboratif Selari’ mencatatkan sebanyak 19 buah entri, dan ‘Kolaboratif Berjujukan’ sebanyak 7 buah entri. Manakala tahap ‘Kolaboratif Bersinergi’ tiada sebarang maklumat dapat direkodkan. Penyelidik dapat merumuskan bahawa kategori ‘Kolaboratif Bersinergi’ merupakan tahap kolaboratif yang tertinggi dan setiap ahli perlu terlebih dahulu mempunyai kepakaran yang diperlukan dalam kumpulan. Melalui kepakaran tersebut, perkongsian dapat dijalankan dengan pengkhususan kerja yang diberikan akan merefleks antara satu sama lain.

Rajah 5.7. Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Forum dalam Kumpulan (FORUM KUMPULAN)



Jadual 5.10

Rumusan Tahap Kolaboratif bagi Aktiviti Berbentuk Forum dalam Kumpulan (FORUM KUMPULAN) (n=48)

Tahap	Taksonomi Kolaboratif Dalam Talian: Proses dan Tahap Kolaboratif	Semester Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kedua (Semester 1, 2011/12)
		Bilangan	Bilangan
1.	Refleksi	10	15
2.	Dialog	10	50
3.	Ulasan Rakan	2	17
4.	Kolaboratif Selari	13	6
5.	Kolaboratif Berjujukan	2	5
6.	Kolaboratif Bersinergi	0	0
JUMLAH		37	93

Setiap laporan yang diperoleh daripada penglibatan responden melalui aktiviti Forum Akademik, Forum Q&A, Forum Non-Akademik dan Forum Kumpulan menjurus kepada penetapan masa mula penggunaan dan kepentingan fungsi forum itu sendiri di samping ia telah memberi hasil dari segi jenis penyertaan responden dan juga jenis responden.

Seramai 76 (90.5%) orang responden bersetuju bahawa terdapat keperluan bagi penggunaan kategori-kategori forum sebagaimana yang direka bentuk dalam diskusiMAYA. Namun, seramai 3 (3.6%) orang responden menyatakan tidak bersetuju dan 5 (6.0%) orang responden lagi memilih neutral (Sila rujuk Jadual 5.8). Setiap kategori forum itu telah direka bentuk terlebih dahulu untuk mempunyai peranan yang dapat memberi satu kesimpulan mengenai tahap kolaboratif yang dihasilkan melalui platform diskusiMAYA. Menerusi dapatan bagi persoalan 2 ini penyelidik mendapati sekiranya seseorang responden direkodkan menyertai aktiviti (penyertaan) dalam kuantiti yang banyak dan semakin tinggi kepercayaan sesebuah sumbangan beliau, ia memberi hasil yang selari dengan keputusan peperiksaannya iaitu memperolahi keputusan yang baik.

5.3.4 Hasil Interaksi Responden dalam Forum Berbentuk Perbincangan

Akademik (Forum Akademik dan Forum Q&A)

Merujuk kepada Jadual 5.11 menerusi laporan aktiviti menerusi Forum Akademik mengenai hasil interaksi responden (kehadiran dan penyertaan), sejumlah 53 (63.1%) orang responden menyertai dengan memberi maklum balas (penyertaan) manakala dalam masa yang sama direkodkan seramai 74 (88.1%) orang gemar memerhati (kehadiran) sahaja. Namun, terdapat juga responden tidak menyertai langsung aktiviti tersebut iaitu seramai 10 (11.9%) orang. Merujuk jadual yang sama, menerusi laporan aktiviti menerusi Forum Q&A, penyelidik mendapati 73 (86.9%) orang responden yang aktif memberi maklum balas (penyertaan). Namun, terdapat juga responden yang tidak terlibat dalam forum tersebut iaitu seramai 2 (2.4%) orang.

Jadual 5.11

Interaksi Forum Berbentuk Perbincangan Akademik (FORUM AKADEMIK dan FORUM Q&A) (n=84)

Alat Kolaboratif dalam dM	FORUM Q&A		FORUM AKADEMIK	
Aktiviti	Aktiviti Memerhati	Aktiviti Menyertai	Aktiviti Memerhati	Aktiviti Menyertai
Responden Terlibat (Peratus)	82 (97.6%)	73 (86.9%)	74 (88.1%)	53 (63.1%)

5.3.5 Hasil Interaksi Responden dalam Forum Berbentuk Perbincangan Bukan

Akademik (Forum Non-Akademik)

Jadual 5.12 menunjukkan hasil interaksi (kehadiran dan penyertaan) dalam Forum Non-Akademik. Menerusi laporan aktiviti Forum Non-Akademik, penyelidik mendapati 57 (67.9%) orang responden telah melihat maklum balas (kehadiran). Pada masa yang sama jumlah menyertai forum ini adalah seramai 30 (35.7%) orang

responden menyertai dengan memberi maklum balas (penyertaan). Namun seramai 27 (32.1%) orang responden yang tidak terlibat langsung aktiviti dalam forum tersebut.

Jadual 5.12

Hasil Interaksi Forum Berbentuk Perbincangan Non-Akademik (Berbentuk Bukan Akademik Tanpa ada Sebarang Penetapan Syarat) (n=84)

Alat Kolaboratif dalam dM	FORUM NON-AKADEMIK	
	Aktiviti Memerhati	Aktiviti Menyertai
Aktiviti		
Responden Terlibat (Peratus)	57 (67.9%)	30 (35.7%)

Antara dapatan menerusi temu bual mengenai forum berbentuk perbincangan bukan akademik ini adalah seperti berikut:

“letak la apa-apa pun nak diceritakan...rasa-rasanya nak meluahkan rasa gembira, tak puas hati pun boleh....so, saya lagi release sebelum start belajar” (TB-02d_2a_191)

“Yang kedua aktiviti dalam menu non akademik yang memberi ruang untuk berkongsi ape sahaja perkara tentang pengalaman dan kehidupan dengan ahli kelas. Selalunya saya rasa benda tu dapat timbulkan minat utk masuk belajar pula” (TB-03a_2a_281)

“ya memang berguna semuanya walaupun ada yang tak ada berkaitan, tetapi ia still boleh dijadikan panduan kepada saya”(TB-03a_2a_316)

“walaupun forum ini tidak berkaitan tentang pembelajaran tetapi ia cukup menarik kerana kita dapat berkongsi cerita, pengalaman serta maklumat yang kita tahu dengan orang lain.” (TB-03a_1b_260)

“kadang-kadang saya rasa sangat release dalam masuk forum ini dan memudahkan pemahaman untuk belajar sebelum masuk ke forum akademik” (TB-03a_1b_261).

“boleh dapat idea tentang pengalaman baru dari perkongsian dalam non-akademik maklumat semua mudah difahami kerana menggunakan bahasa yang tidak formal sangat” (TB-03a_3a_193-194).

Ia amat menunjukkan bahawa keperluan untuk memastikan forum bukan akademik wujud dalam platform pembelajaran dalam talian.

5.3.6 Hasil Interaksi Responden dalam Forum Berbentuk Perbincangan dalam Kumpulan (Forum Kumpulan)

Jadual 5.13 menunjukkan hasil interaksi perbincangan forum dalam kumpulan. Antara interaksi yang diambil kira dalam aktiviti tersebut adalah seseorang responden memerhatikan perbincangan dan menjalankan hasil pencarian perbincangan yang dikehendaki. Manakala antara interaksi yang terlibat dalam aktiviti menyertai adalah, seseorang responden itu akan menghasilkan perbincangan, menambah pos, dan mengemaskini pos. Menerusi laporan aktiviti Forum Kumpulan, penyelidik mendapati 55 (65.6%) orang responden yang aktif memerhati (kehadiran) manakala daripada 55 orang responden itu, 40 (47.6%) daripadanya telah menyertai dengan memberi maklum balas (penyertaan). Namun, seramai 29 (34.5%) orang responden tidak menyertai langsung aktiviti tersebut.

Jadual 5.13

Hasil Interaksi Forum Berbentuk Perbincangan dalam Kumpulan (Tanpa ada Penetapan Syarat) (n=84)

Nama Forum dalam dM	Forum Kumpulan	
	Aktiviti Memerhati	Aktiviti Menyertai
Responden Terlibat (Peratus)	55 (65.5%)	40 (47.6%)

5.3.7 Perkaitan antara Kehadiran Responden dengan Penyertaan dalam Forum

Interaksi yang dihasilkan oleh responden melalui setiap kehadiran sosial dan penyertaan responden dilihat mempunyai hubung-kait antara satu sama lain. Ini kerana

sekiranya mereka berpeluang masuk ke dalam forum, mereka sekurang-kurangnya akan membaca perbincangan yang telah dijalankan sebelum membuat keputusan sama ada ingin menyertai atau tidak sesebuah perbincangan dalam forum yang disediakan.

Melalui kajian ini, perkaitan antara kehadiran jenis responden terhadap penyertaan forum juga diambil kira kerana melihat kepada jenis responden yang dikesan sepanjang kajian ini dijalankan. Ini kerana melalui platform diskusiMAYA tersebut, penyelidik dapat melihat tahap keaktifan interaksi seseorang responden sebagai '*witnesses learners*' terhadap setiap forum yang disediakan. Ini kerana apabila seseorang melihat hasil perbincangan antara sesama responden lain, beliau juga mampu mempelajari sesuatu daripada perbincangan tersebut walaupun tidak terlibat secara langsung. Jadual 5.14 menunjukkan pekali korelasi antara Forum Non-Akademik (Kehadiran), Forum Akademik (Kehadiran), Forum dalam Kumpulan (Kehadiran), Forum Q&A (Kehadiran) dengan Tahap Keaktifan Interaksi Pelajar ($n=84$). Kesemua korelasi yang diperoleh melalui aktiviti melihat amat signifikan antara tahap keaktifan interaksi pelajar dengan penggunaan Forum Non-Akademik ($r=.684, p<.05$), penggunaan Forum Akademik ($r=.675, p<.05$), penggunaan Forum dalam Kumpulan ($r=.49, p<.05$) dan penggunaan Forum Q&A ($r=.600, p<.05$) dalam platform diskusiMAYA. Hal ini menunjukkan bahawa pembelajaran melalui penggunaan forum walaupun hanya secara melihat tetapi ia dapat mengekalkan seseorang pelajar agar aktif berada dalam platform diskusiMAYA.

Jadual 5.14

Pekali Korelasi Antara Forum Non-Akademik (Kehadiran), Forum Akademik (Kehadiran), Forum dalam Kumpulan (Kehadiran), Forum Q&A (Kehadiran) dengan Tahap Keaktifan Interaksi Responden (n=84)

		Tahap Keaktifan Responden
Forum Non-Akademik (Kehadiran)	Pearson Correlation	.684**
	Sig. (2-tailed)	.000
Forum Akademik (Kehadiran)	Pearson Correlation	.675**
	Sig. (2-tailed)	.000
Forum dalam Kumpulan (Kehadiran)	Pearson Correlation	.490**
	Sig. (2-tailed)	.000
Forum Q&A (Kehadiran)	Pearson Correlation	.600**
	Sig. (2-tailed)	.000

** p<.05

Jadual 5.15 menunjukkan pekali korelasi antara Forum Non-Akademik (Penyertaan), Forum Akademik (Penyertaan), Forum dalam Kumpulan (Penyertaan), Forum Q&A (Penyertaan) dengan Tahap Keaktifan Pelajar (n=84). Kesemua nilai pekali korelasi yang diperoleh melalui aktiviti sumbangan amat signifikan antara tahap keaktifan interaksi pelajar dengan penggunaan Forum Non-Akademik ($r=.548$, $p<.05$), penggunaan Forum Akademik ($r=.579$, $p<.05$), penggunaan Forum dalam Kumpulan ($r=.477$, $p<.05$) dan penggunaan Forum Q&A ($r=.56$, $p<.05$) dalam platform diskusiMAYA. Hal ini menunjukkan bahawa pembelajaran melalui penyertaan yang dilakukan ke atas forum-forum bukan sahaja dapat mengekalkan pelajar yang menyertai sesebuah perbincangan, tetapi dengan hasil perbincangan tersebut, dapat menggalakkan pelajar lain untuk mendapat pengetahuan tersebut juga. Ia secara langsung mampu menyebabkan pelajar-pelajar kekal aktif berada dalam platform diskusiMAYA.

Jadual 5.15

Pekali Korelasi Antara Forum Non-Akademik (Penyertaan), Forum Akademik (Penyertaan), Forum dalam Kumpulan (Penyertaan), Forum Q&A (Penyertaan) dengan Tahap Keaktifan Interaksi Responden (n=84)

		Tahap Keaktifan Pelajar
Forum Non-Akademik (Penyertaan)	Pearson Correlation	.548**
	Sig. (2-tailed)	.000
Forum Akademik (Penyertaan)	Pearson Correlation	.579**
	Sig. (2-tailed)	.000
Forum dalam Kumpulan (Penyertaan)	Pearson Correlation	.477**
	Sig. (2-tailed)	.000
Forum Q&A (Penyertaan)	Pearson Correlation	.560**
	Sig. (2-tailed)	.000

** p<.05

Penerangan dan implikasi mengenai kolerasi tersebut akan dibincangkan dengan lebih lanjut pada Bab 5.

5.3.8 Perkaitan antara Konstruk Reka Bentuk Interaksi dan Konstruk Orientasi

Pembelajaran dengan Konstruk Penggunaan diskusiMAYA

Menerusi 3 konstruk utama dalam soal selidik, penyelidik mengaitkan reka bentuk interaksi dan orientasi pembelajaran terhadap penggunaan diskusiMAYA. Kajian ini mendapati bahawa perkaitan di antara konstruk 'Reka Bentuk Interaksi' terhadap konstruk 'Penggunaan diskusiMAYA' adalah sederhana kuat dan positif ($r=.436$, $p<.05$) dan perkaitan di antara konstruk 'Orientasi Pembelajaran' terhadap konstruk 'Penggunaan diskusiMAYA' juga adalah sederhana kuat dan positif ($r=.467$, $p<.05$). Kedua-dua hasil kolerasi tersebut, mempunyai tahap kolerasi positif yang signifikan. Jadual 5.16 menunjukkan pekali korelasi antara konstruk reka bentuk, konstruk orientasi pembelajaran dengan konstruk penggunaan diskusiMAYA.

Jadual 5.16

Pekali Korelasi Antara Konstruk Reka Bentuk Interaksi, Konstruk Orientasi Pembelajaran, dengan Konstruk Penggunaan diskusiMAYA

		Konstruk Penggunaan diskusiMAYA
Konstruk Rekabentuk Interaksi	Pearson Correlation	.436**
	Sig. (2-tailed)	.000
Konstruk Orientasi Pembelajaran	Pearson Correlation	.467**
	Sig. (2-tailed)	.000

** p<.05

5.3.9 Regresi Pelbagai Terhadap Tahap Keaktifan Interaksi Responden dalam Platform diskusiMAYA

Tahap keaktifan interaksi kesemua responden (n=84) dalam platform diskusiMAYA ini dinilai juga melalui hasil penganalisan menerusi kaedah regresi pelbagai. Jadual 5.17 dan Jadual 5.18 menunjukkan bahawa pekali korelasi kesemua pembolehubah tidak bersandar (FNA (kehadiran), FA (kehadiran), FK (kehadiran) dan FQA (kehadiran)) dan pembolehubah bersandar (TMAU) adalah tinggi ($R=.81$). Juga didapati bahawa semua pembolehubah tidak bersandar dapat menerangkan 65.8% daripada varians TMAU. Regresi ini adalah signifikan $F(4, 79) = 37.98, p<.05$.

Jadual 5.17

Korelasi Pelbagai (Multiple Correlation) Aktiviti Pemantauan (kehadiran) dalam Forum terhadap Tahap Keaktifan Interaksi Responden (TMAU).

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.811 ^a	.658	.641	.58841	.658	37.982	4	79	.000

a. Predictors: (Constant), Forum Q&A (Kehadiran), Forum dalam Kumpulan (Kehadiran), Forum Non-Akademik (Kehadiran), Forum Akademik (Kehadiran)

Jadual 5.18

Kesignifikan Pembolehubah Tidak Bersandar (FNA (kehadiran), FA (kehadiran), FK (kehadiran) dan FQA (kehadiran)).

ANOVA ^b						
<i>Model</i>		<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
1	<i>Regression</i>	52.600	4	13.150	37.982	.000 ^a
	<i>Residual</i>	27.352	79	.346		
	<i>Total</i>	79.952	83			

a. Predictors: (Constant), Forum Q&A (Kehadiran), Forum dalam Kumpulan (Kehadiran), Forum Non-Akademik (Kehadiran), Forum Akademik (Kehadiran)

b. Dependent Variable: Keputusan TMAU (nilai +1.31)

Jadual 5.19 menunjukkan bahawa FA (kehadiran) ($t=2.59$; $p<.05$) dan FQA (kehadiran) ($t=5.718$; $p<.05$) adalah berkait secara positif dan signifikan dengan TMAU. Manakala FNA (kehadiran) ($t=1.397$; $p>.05$) dan FK (kehadiran) ($t=1.72$; $p>.05$) adalah berkait secara positif dan tidak signifikan dengan TMAU.

Jadual 5.19

Pekali Korelasi dan Signifikan untuk setiap Pembolehubah Tidak Bersandar

Coefficients ^a								
		Unstandardized Coefficients	Standardized Coefficients	95.0% Confidence Interval for B				
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	.615	.092		6.695	.000	.432	.797
	Forum Non-Akademik (Kehadiran)	.021	.015	.175	1.397	.166	-.009	.051
	Forum Akademik (Kehadiran)	.014	.006	.330	2.590	.011	.003	.026
	Forum dalam Kumpulan (Kehadiran)	.015	.009	.139	1.720	.089	-.002	.032
	Forum Q&A (Kehadiran)	.014	.002	.412	5.718	.000	.009	.019

a. Dependent Variable: Keputusan TMAU (nilai +1.31)

Pekali regresi FNA (kehadiran), FA (kehadiran), FK (kehadiran) dan FQA (kehadiran) adalah positif dan julat kiraan 95% keyakinan juga adalah positif. Hal ini menunjukkan bahawa pekali regresi pada populasi pembolehubah-pembolehubah ini juga adalah positif. Nilai Beta menunjukkan bahawa pekali korelasi bagi FQA (kehadiran) adalah paling tinggi ($\beta = .412$) manakala pekali korelasi bagi FK (kehadiran)

paling rendah ($\beta = .139$). FQA (kehadiran) dan FA (kehadiran) mempunyai kesan yang positif dan signifikan terhadap pembolehubah bersandar, TMAU. Nilai beta untuk FQA (kehadiran) adalah paling tinggi dan ia menunjukkan bahawa untuk peningkatan setiap unit dalam FQA (kehadiran), TMAU akan meningkat sebanyak .412 sisihan piawai.

Jadual 5.20 dan Jadual 5.21 menunjukkan bahawa kolerasi kesemua pembolehubah tidak bersandar (FNA (penyertaan), FA (penyertaan), FK (penyertaan) dan FQA (penyertaan) dengan pembolehubah bersandar (TMAU) adalah tinggi ($R=.72$). Juga didapati bahawa kesemua pembolehubah tidak bersandar dapat menerangkan 51.6% daripada varians TMAU. Regresi ini adalah signifikan $F(4, 79) = 21.06, p<.05$.

Jadual 5.20

Kolerasi Pelbagai (Multiple Correlation) Aktiviti Sumbangan (Penyertaan) dalam Forum terhadap Tahap Aktif Responden (TMAU)

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.718 ^a	.516	.492	.69983	.516	21.062	4	79	.000

a. Predictors: (Constant), Forum Q&A (Penyertaan), Forum NonAkademik (Penyertaan), Forum dalam Kumpulan (Penyertaan), Forum Akademik (Penyertaan)

Jadual 5.21

Kesignifikan Pembolehubah Tidak Bersandar

ANOVA^b					
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	Sig.
1	<i>Regression</i>	41.261	4	10.315	.000 ^a
	<i>Residual</i>	38.691	79	.490	
	<i>Total</i>	79.952	83		

a. Predictors: (Constant), Forum Q&A (Penyertaan), Forum NonAkademik (Penyertaan), Forum dalam Kumpulan (Penyertaan), Forum Akademik (Penyertaan)
b. Dependent Variable: Keputusan TMAU (nilai +1.31)

Jadual 5.22 menunjukkan bahawa semua pembolehubah tidak bersandar adalah berkait secara positif dan tidak signifikan dengan TMAU kecuali pembolehubah FQA (penyertaan) ($t=4.84; p<.05$). Pekali FQA (penyertaan) adalah paling tinggi, .054 (95%

Confidence Interval = .32 hingga .75). Hal ini menunjukkan pekali regresi di populasi dari mana sampel diperoleh adalah positif, $t = 4.84$; $p < .05$.

Nilai Beta menunjukkan bahawa pekali korelasi bagi FQA (penyertaan) adalah paling tinggi ($\beta = .403$) manakala pekali korelasi bagi FK (penyertaan) ialah paling rendah ($\beta = .126$).

Jadual 5.22

Pekali Korelasi dan Signifikan untuk setiap Pembolehubah Tidak Bersandar

		Coefficients ^a					95.0% Confidence Interval for B	
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Lower Bound	Upper Bound
Model		B	Std. Error	Beta				
1	(Constant)	.815	.102		7.971	.000	.612	1.019
	Forum NonAkademik (Penyertaan)	.053	.062	.136	.858	.394	-.071	.177
	Forum Akademik (Penyertaan)	.041	.025	.269	1.644	.104	-.009	.091
	Forum dalam Kumpulan (Penyertaan)	.042	.032	.126	1.295	.199	-.022	.106
	Forum Q&A (Penyertaan)	.054	.011	.403	4.842	.000	.032	.075

a. Dependent Variable: Keputusan TMAU (nilai +1.31)

Penerangan dan implikasi mengenai hasil daripada analisis regresi berganda ini akan dibincangkan dengan lebih lanjut pada Bab 5.

5.4 Persoalan Kajian 2: Berkenaan interaksi pembelajaran pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif

Menerusi platform diskusiMAYA yang digunakan sepanjang semester telah menyediakan alat kolaboratif menerusi penggunaan fungsi forum. Penggunaan fungsi forum tersebut telah direka bentuk melalui beberapa jenis iaitu Forum Akademik, Forum Non-Akademik, Forum Kumpulan dan Forum Q&A. Penggunaan setiap forum tersebut berfungsi untuk menyokong pembinaan pengetahuan baru menerusi pembelajaran secara formal, secara tidak formal dan secara tidak langsung.

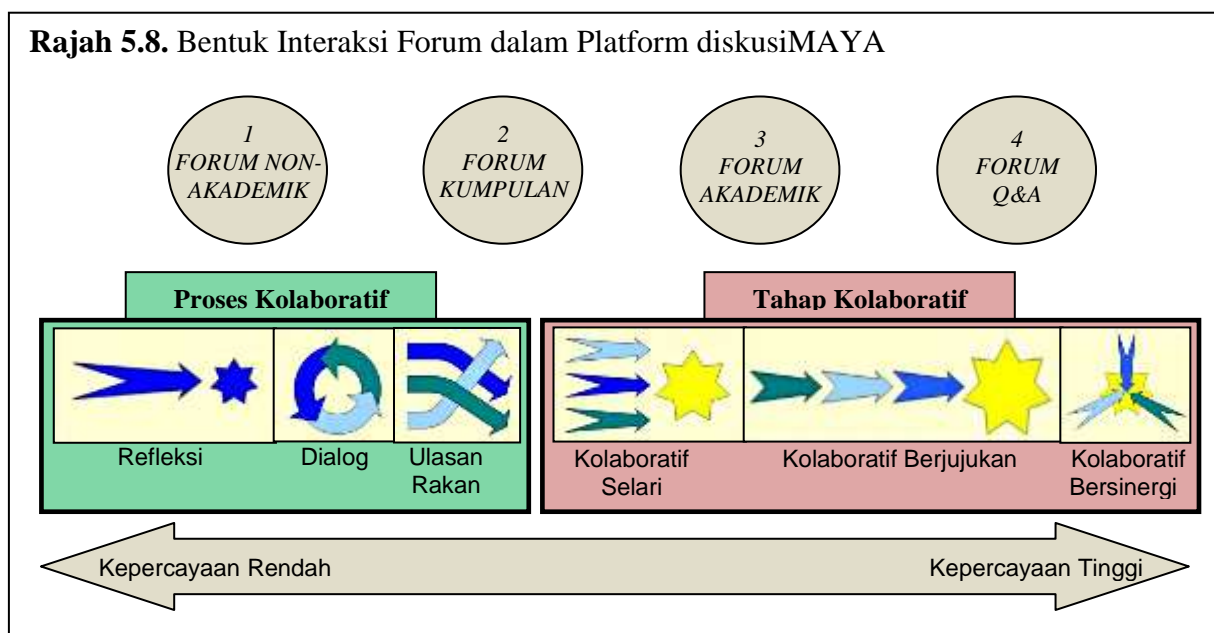
Pembinaan pengetahuan baru menerusi pembelajaran formal boleh dilihat melalui penyertaan terhadap alat kolaboratif iaitu menerusi Forum Akademik, Forum Q&A dan Forum Kumpulan. Manakala pembelajaran tidak formal dilihat melalui penyertaan terhadap Forum Non-Akademik dan Forum Kumpulan. Manakala pembelajaran informal dilihat kepada kehadiran dan aktiviti memantau yang berlaku ke atas semua alat kolaboratif yang terdapat dalam platform diskusiMAYA. Kajian ini terlebih dahulu telah mereka bentuk aktiviti forum dengan mengambil kira kepentingan setiap domain-domain dari model Wang dan Kang (2006) ke dalam ruangan kursus di samping mengambil kira latar belakang responden yang mempunyai ciri-ciri: i) pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara separuh masa; dan ii) sebahagian besar responden tidak kompeten dalam penggunaan Internet.

Bagi mendapatkan penglibatan maksimum, penyelidik telah mereka bentuk penetapan waktu mula bagi penggunaan setiap forum secara berperingkat. Ini kerana melalui penyusunan interaksi secara berperingkat dapat memberi galakan kepada responden secara sedikit demi sedikit untuk mengikuti aktiviti pembelajaran yang dijalankan dalam platform di samping mempunyai ruang untuk melatih dan mengekalkan minat pembelajaran mereka sepanjang semester. Aktiviti tersebut mampu memberi ruang dan peluang kepada mereka memperluaskan lagi proses pembelajaran tanpa ada kekangan tempat dan had masa menerusi penggunaan persekitaran pembelajaran berasaskan web.

Menerusi panduan taksonomi kolaboratif daripada Salmons (2011), penyelidik dapat mengelaskan jenis-jenis interaksi yang terhasil secara lebih spesifik. Laporan dapatan ini menyenaraikan hasil interaksi yang diperoleh melalui alat kolaboratif utama iaitu, forum. Berdasarkan reka bentuk kajian yang digunakan, fungsi forum dimulakan dengan Forum Non-Akademik sebagai pengenalan dan pada masa yang sama setelah memahami struktur Forum Non-Akademik tersebut, penggunaan Forum Kumpulan juga

dibuka. Setelah itu, diikuti dengan Forum Akademik sebelum seseorang itu menyertai Forum Q&A pada penghujung semester. Setiap interaksi yang terhasil dalam setiap forum tersebut akan dikategorikan mengikut panduan taksonomi kolaboratif Salmons (2011). Strauss dan Corbin (1998), menekankan betapa penting untuk mengenal pasti pola-pola ini kerana ia akan menentukan teori yang spesifik.

Rajah 5.8 menunjukkan bagaimana laporan dapatan data ini distruktur menerusi penggunaan taksonomi kolaboratif Salmons (2011) dan ubahsuaian domain penglibatan atas talian (Wang & Kang, 2006). Penerangan tentang Rajah 5.8 ini dapat diperoleh daripada perbincangan Bab 2 di bawah subtopik Penggunaan Taksonomi Kolaboratif dalam e-pembelajaran.



Melalui bahagian ini, penyelidik akan membincangkan dapatan mengenai jenis interaksi menerusi panduan daripada Taksonomi Kolaboratif dalam Talian (Salmons, 2011), pengguna e-kolaboratif dalam platform diskusiMAYA, dan pola pembelajaran yang telah berlaku. Persoalan yang difokuskan adalah merangkumi:

- i) Apakah jenis-jenis interaksi pembelajaran?
- ii) Apakah jenis-jenis pengguna e-kolaboratif?
- iii) Apakah pola pembelajaran yang berlaku?

5.4.1 Kategori Jenis-jenis Interaksi dalam Taksonomi Kolaboratif

Melalui kesemua jenis-jenis interaksi mengikut kategori yang telah terhasil dari setiap alat kolaboratif yang dibentuk, penyelidik membincangkan dapatan satu persatu mengikut kategori yang terdapat di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian.

Jadual 5.23 merupakan kategori interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian: Proses Kolaboratif (Refleksi). Melalui kategori interaksi yang dihasilkan ini, banyak menunjukkan interaksi yang terhasil lebih bersifat bersendirian. Interaksi ini merupakan interaksi penting kerana peranannya dapat dilihat lebih sebagai penjana kepada interaksi-interaksi yang lain. Ini kerana selain ia banyak digunakan pada permulaan sesebuah maklumat, ia juga banyak digunakan dalam bentuk umum dan semua akan bersama-sama memberi respons ke atas interaksi tersebut. Semua kategori interaksi yang dihasilkan dalam Jadual 5.23 iaitu sebanyak 14 buah telah menghasilkan sebanyak 220 kali interaksi.

Jadual 5.23

Kategori Interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Refleksi)

Taksonomi Kolaboratif Atas Talian	Kategori Kolaboratif	Kategori Interaksi
Refleksi	Proses Kolaboratif	1) Arahan (umum) 2) Buka ruang mula perbincangan 3) Galakan (umum) 4) Harapan (umum) 5) Luahan (umum) 6) Makluman 7) Penegasan 8) Penerangan (umum) 9) Penerangan Mula 10) Penghargaan (umum) 11) Peringatan 12) Respons (umum) 13) Sokongan 14) Ucapan (umum)

Jadual 5.24 merupakan rumusan terhadap senarai interaksi mengikut kategori yang terhasil bagi Taksonomi Kolaboratif atas Talian: Proses Kolaboratif (Dialog). Berdasarkan senarai interaksi ini, dapat menunjukkan responden mula aktif berdialog secara tidak serentak dengan rakan-rakan ahli lain dalam proses pembelajaran. Daripada 18 buah kategori interaksi yang disenaraikan dalam Jadual 5.24, sebanyak 327 kali interaksi telah dihasilkan. Ia menyumbang kepada interaksi yang terbanyak di antara kategori-kategori yang terdapat dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian. Melalui dapatan ini, jelas menunjukkan bahawa penyertaan seseorang responden dalam sesebuah alat kolaboratif mampu meningkatkan kognitif dan emotif untuk terus menyertai sesebuah pembelajaran.

Jadual 5.24

Kategori Interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Dialog)

Taksonomi Kolaboratif Atas Talian	Kategori Kolaboratif	Kategori Interaksi
Dialog	Proses Kolaboratif	1) Arahan (fokus) 2) Cadangan (umum) 3) Galakan (fokus) 4) Harapan (fokus) 5) Kepuasan 6) Komen (umum) 7) Panduan 8) Penerangan (fokus) 9) Pengetahuan 10) Penghargaan (fokus) 11) Pengukuhan 12) Peringatan (fokus) 13) Perkongsian Sumber 14) Pernyataan 15) Persoalan (umum) 16) Respons kepada Entri (fokus) 17) Rumusan (umum) 18) Sokongan (fokus)

Jadual 5.25 merupakan rumusan terhadap senarai interaksi yang dikategorikan telah terhasil bagi Taksonomi Kolaboratif atas Talian: Proses Kolaboratif (Ulasan Rakan). Melalui jenis interaksi yang diperoleh, penyelidik terlebih dahulu mengelaskan setiap pertanyaan, cadangan, dan komen-komen yang diberi lebih memfokuskan kepada seseorang individu dalam kelompok kumpulan. Ini bermaksud sekiranya interaksi yang dihasilkan itu ditujukan kepada seseorang ahli secara khusus, ia boleh diketahui juga oleh semua ahli yang lain. Dapatan yang diperoleh ini memberikan penyelidik kefahaman mengenai kepentingan pengkelasan jenis-jenis interaksi yang memfokuskan kepada seseorang individu agar berlakunya tindakan susulan terhadap mesej yang diberikan. Pembelajaran informal mampu berlaku ke atas rakan-rakan ahli yang lain apabila melihat proses perbincangan yang dijalankan (Cross, 2006). Ia secara tidak langsung membantu responden sentiasa meningkatkan potensi hasil pembelajaran sedia ada. Dapatan ini bertepatan dengan Marra, Moore, dan Klimczak (2004) yang

menyatakan mengenai potensi penggunaan forum dalam menggalakkan pemikiran kritis, penyelesaian masalah bermakna, dan pembinaan pengetahuan.

Jadual 5.25

Kategori Interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Ulasan Rakan)

Taksonomi Kolaboratif Atas Talian	Kategori Kolaboratif	Jenis Interaksi
Ulasan Rakan	Proses Kolaboratif	1) Cadangan (fokus) 2) Komen (fokus) 3) Penerangan Makluman 4) Penerangan/Pengukuhan + Huraian (fokus) 5) Perbincangan (fokus-sumber) 6) Persoalan (fokus) 7) Respons kepada Entri dan Huraian/Sumber 8) Rumusan (fokus)

Jadual 5.26 merupakan rumusan terhadap senarai interaksi yang dikategorikan telah terhasil bagi Taksonomi Kolaboratif atas Talian: Tahap Kolaboratif (Kolaboratif Selari). Jika dilihat, jenis interaksi yang diletakkan dalam taksonomi ini ialah interaksi yang berbentuk penjelasan terhadap sesuatu hasil. Ia dapat dibuktikan dengan interaksi yang menunjukkan seseorang itu mengemaskinikan kemajuan kerja tugas yang diberikan. Selain daripada itu, segala interaksi yang berbentuk cadangan, disertakan dengan hasil ataupun contoh agar memudahkan proses pemahaman terhadap apa yang dicadangkan. Seterusnya, segala penerangan yang diberikan diikuti dengan huraian dan juga cadangan. Manakala segala persoalan yang diajukan pada peringkat ini difokuskan kepada rakan-rakan yang diberikan autonomi dan lebih mahir dalam bidang-bidang tertentu.

Jadual 5.26

Kategori Interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Kolaboratif Selari)

Taksonomi Kolaboratif Atas Talian	Kategori Kolaboratif	Jenis Interaksi
Kolaboratif Selari	Tahap Kolaboratif	1) Arahan Tugas 2) Cadangan + Hasil/Contoh 3) Kemaskini progress 4) Penerangan (fokus) + Huraian + Contoh/Hasil 5) Penerangan + Huraian + Cadangan 6) Pengukuhan kepada Panduan 7) Persoalan Terperinci (perlu respons pakar)

Jadual 5.27 merupakan rumusan semua senarai interaksi yang dikategorikan telah terhasil bagi Taksonomi Kolaboratif atas Talian: Tahap Kolaboratif (Kolaboratif Berjujukan). Jenis interaksi yang diletakkan dalam taksonomi ini ialah interaksi yang berbentuk arahan yang disertai dengan penerangan, contoh dan hasil. Selain daripada itu juga, seseorang responden akan mendapatkan maklum balas dari rakan-rakan sekumpulan yang lain semasa mengemaskini hasil kerja yang ditugaskan kepadanya.

Jadual 5.27

Kategori Interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Kolaboratif Berjujukan)

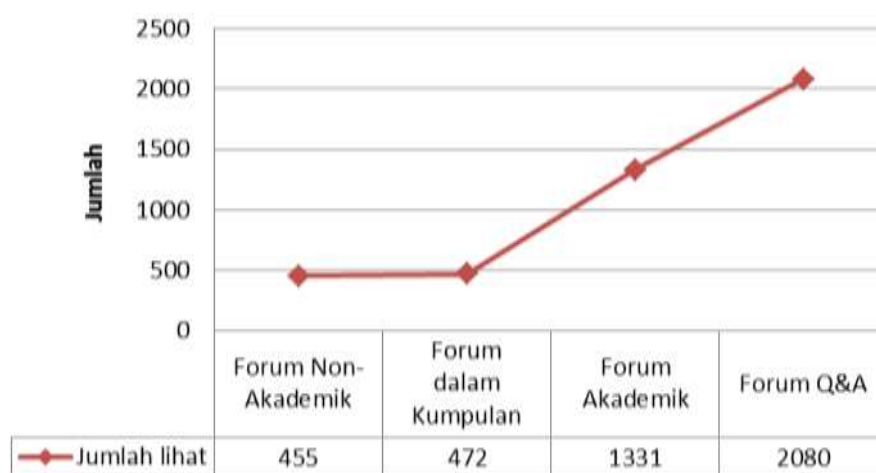
Taksonomi Kolaboratif Atas Talian	Kategori Kolaboratif	Jenis Interaksi
Kolaboratif Berjujukan	Tahap Kolaboratif	1) Arahan (fokus) + Penerangan/Hasil/Contoh 2) Kemaskini Hasil Kerja (fokus) + Perlu Maklum Balas

Interaksi-interaksi yang terhasil melalui kajian ini menunjukkan bahawa interaksi aktif daripada responden masih berada di kategori proses kolaboratif (dialog) iaitu di tahap 2 daripada 6 keseluruhan yang lebih berat ke arah kepercayaan rendah. Bagi melihat keseluruhan kategori interaksi di dalam Taksonomi Kolaboratif atas Talian sila rujuk LAMPIRAN J. Segala interaksi yang terhasil dalam forum-forum ini merupakan interaksi daripada penyertaan responden secara visual yang menjalankan

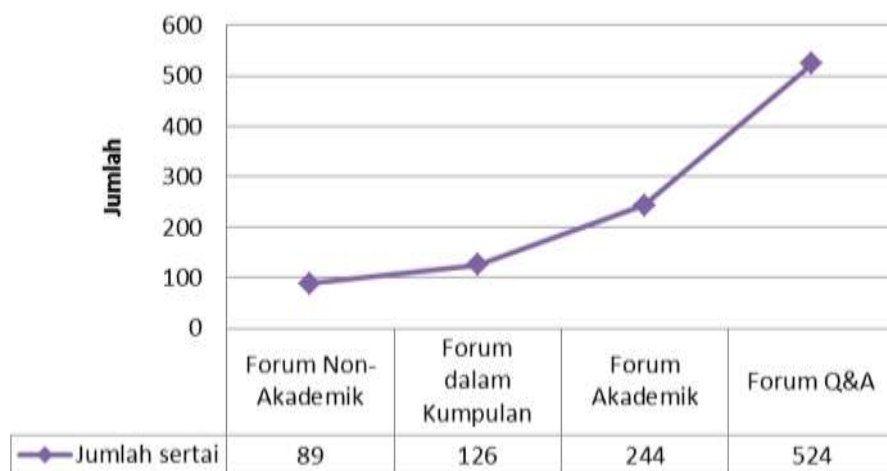
aktiviti menyertai. Walau bagaimanapun, hasil aktiviti ini boleh dibahagikan kepada dua kumpulan besar iaitu kategori pertama adalah aktiviti menyertai dan kategori kedua adalah aktiviti yang memerhatikan sahaja.

Rajah 5.9 dan Rajah 5.10 menunjukkan jumlah peningkatan bagi kehadiran dan penyertaan responden dalam forum-forum yang dibentuk dalam platform diskusiMAYA.

Rajah 5.9. Jumlah Hasil Interaksi melalui Aktiviti Memerhati Forum-forum yang dibentuk dalam platform diskusiMAYA (n=84)



Rajah 5.10. Jumlah Hasil Interaksi melalui Penyertaan dalam Forum-forum yang dibentuk dalam platform diskusiMAYA (n=84)



Walau bagaimanapun, kesemua dapatan mampu membuktikan bahawa melalui alat-alat kolaboratif yang dibentuk secara berstruktur masih dapat menggalakkan penglibatan responden atas talian. Ia bertepatan dengan model Wang dan Kang (2006) yang menggambarkan kejayaan pembelajaran secara atas talian adalah apabila terdapat ruang penglibatan yang bukan berbentuk akademik dalam sesebuah pembelajaran di Internet.

5.4.2 Jenis-jenis Interaksi Melalui Forum Non-Akademik

Setiap forum yang dibina mempunyai peranan yang tersendiri dalam mengkhususkan jenis-jenis interaksi dalam platform diskusiMAYA. Jadual 5.28 menunjukkan hasil dapatan mengenai proses kolaboratif berbentuk ‘Refleksi’ bagi Forum Non-Akademik. Proses kolaboratif ini merupakan interaksi secara umum tanpa memfokuskan kepada mana-mana individu, kumpulan dan juga kandungan kursus. Ia bersifat terbuka kepada semua ahli yang mempunyai akses ke atas forum tersebut.

Interaksi yang terhasil daripada proses kolaboratif ini pada kedua-dua semester kajian adalah, dalam bentuk ‘harapan’ (6 kali), ‘respons’ (3 kali), ‘makluman’ (15 kali), ‘peringatan’ (2 kali), dan ‘sokongan’ (4 kali). Menerusi interaksi yang terhasil, interaksi berbentuk ‘makluman’ merupakan penyumbang terbanyak dalam proses kolaboratif berbentuk ‘Refleksi’ ini.

Jadual 5.28

Analisis Proses Kolaboratif (Refleksi) bagi FORUM NON-AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk Forum Bukan Akademik Tanpa Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Penghargaan (umum)	2	-	2
2.	Penerangan mula	3	-	3
3.	Luahan (umum)	3	-	3
4.	Harapan (umum)	2	4	6
5.	Respons (umum)	2	1	3
6.	Makluman	4	11	15
7.	Peringatan	1	1	2
8.	Sokongan	1	3	4
9.	Galakan	-	1	1
10.	Ucapan	-	3	3
JUMLAH		18	24	42

Jadual 5.29 menunjukkan hasil dapatan mengenai proses kolaboratif berbentuk ‘Dialog’ bagi Forum Non-Akademik di mana interaksi seperti ‘persoalan secara umum’ (7 kali), ‘respons kepada entri fokus’ (5 kali), dan ‘perkongsian sumber’ (7 kali), merupakan jenis interaksi yang direkodkan terhasil dalam kedua-dua semester kajian. ‘Persoalan secara umum’ dan ‘perkongsian sumber’ merupakan penyumbang terbesar dengan masing-masing direkodkan sebanyak 7 kali interaksi. Melalui interaksi ‘persoalan secara umum’, ia menjadikan pembelajaran lebih menarik kerana persoalan tersebut terbuka kepada umum tanpa diajukan kepada responden tertentu. Responden yang memberi respons khusus yang diajukan kepada seseorang responden lain dalam sesebuah komuniti menjadikan proses pembelajaran tersebut dapat dikongsi dengan responden yang lain.

Melalui interaksi ‘perkongsian sumber’ pula responden telah melampirkan bahan-bahan dari sumber rujukan berkaitan dengan maklumat yang ingin disampaikan tanpa sebarang huraian khusus. Corak pembelajaran ini dilihat berlaku ke atas responden yang mempunyai bahan, tetapi tidak berkesempatan untuk membuat huraian. Malah perkongsian sumber dalam Forum Non-Akademik dilihat lebih bertujuan untuk

berkongsi bahan selain daripada bahan akademik yang dimiliki, dengan rakan-rakan responden yang lain.

Jadual 5.29

Analisis Proses Kolaboratif (Dialog) bagi FORUM NON-AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk Forum Bukan Akademik Tanpa Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Persoalan (umum)	3	4	7
2.	Respons kepada Entri (fokus)	4	1	5
3.	Kepuasan	1	-	1
4.	Harapan (fokus)	3	-	3
5.	Perkongsi Sumber	2	5	7
6.	Panduan	1	-	1
7.	Arahan (fokus)	1	-	1
8.	Pengukuhan	-	1	1
9.	Penghargaan (fokus)	-	1	1
10.	Rumusan (umum)	-	3	3
11.	Pernyataan	-	4	4
12.	Pengetahuan	-	1	1
	JUMLAH	15	20	35

Jadual 5.30 menunjukkan hasil dapatan mengenai proses kolaboratif berbentuk ‘Ulasan’ rakan bagi Forum Non-Akademik. Daripada senarai interaksi yang terhasil, tiada satu jenis interaksi yang sama terhasil pada kedua-dua semester. Jenis interaksi sedia ada menunjukkan bahawa interaksi jenis ‘perbincangan yang memfokuskan kepada sumber’ dicatatkan sebanyak satu kali sahaja pada semester pertama kajian dijalankan. Manakala pada semester kedua, interaksi jenis ‘pengukuhan berserta huraian’ mencatatkan sebanyak 2 kali dan interaksi jenis ‘komen yang lebih fokus’, ‘cadangan’, serta ‘respons kepada entri khusus’, masing-masing mencatatkan satu kali interaksi.

Jadual 5.30

Analisis Proses Kolaboratif (Ulasan Rakan) bagi FORUM NON-AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk Forum Bukan Akademik Tanpa Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Perbincangan (fokus sumber)	1	-	1
2.	Komen (fokus)	-	1	1
3.	Cadangan	-	1	1
4.	Pengukuhan dan Huraian	-	2	2
5.	Respons kepada Entri dan Huraian	-	1	1
JUMLAH		1	5	6

Ini secara tidak langsung dapat menunjukkan bahawa jenis interaksi dalam Forum Non-Akademik ini lebih aktif berlaku di tahap proses kolaboratif berbentuk ‘Refleksi’ (Sila lihat Jadual 5.28) dan ‘Dialog’ (Sila lihat Jadual 5.29).

5.4.3 Jenis-jenis Interaksi Melalui Forum Kumpulan

Jadual 5.31 menunjukkan hasil dapatan mengenai proses kolaboratif berbentuk ‘Refleksi’ bagi Forum Kumpulan di mana, jenis interaksi seperti ‘makluman’ (9 kali interaksi), ‘harapan’ (4 kali interaksi), dan ‘peringatan’ (5 kali interaksi) merupakan jenis interaksi yang direkodkan terhasil dari kedua-dua semester kajian. Jenis interaksi berbentuk ‘makluman’ menyumbangkan kepada jumlah interaksi tertinggi, iaitu 9 kali interaksi di antara interaksi-interaksi lain yang terdapat dalam Forum Kumpulan.

Jadual 5.31

*Analisis Tahap Kolaboratif (Refleksi) bagi **FORUM KUMPULAN** (Aktiviti Berbentuk Forum Kumpulan Tanpa Syarat) (n=48)*

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Makluman	2	7	9
2.	Harapan	2	2	4
3.	Penerangan Mula	1	-	1
4.	Peringatan	2	3	5
5.	Buka ruang mula perbincangan	3	-	3
6.	Penghargaan (umum)	-	1	1
7.	Galakan (umum)	-	1	1
8.	Sokongan	-	1	1
JUMLAH		10	15	25

Jadual 5.32 menunjukkan hasil dapatan mengenai proses kolaboratif berbentuk ‘Dialog’ bagi Forum Kumpulan di mana jenis interaksi seperti ‘penghargaan yang fokus’ (5 kali interaksi), ‘respons kepada entri’ (12 kali interaksi), dan ‘perkongsian sumber’ (18 kali interaksi) dihasilkan dalam proses pembelajaran dari kedua-dua semester kajian. Ketiga-tiga buah interaksi tersebut menunjukkan bahawa maklum balas sesama ahli kumpulan diperlukan semasa menyempurnakan sesebuah tugas.

Interaksi berbentuk perkongsian sumber merekodkan jumlah interaksi yang paling banyak dan ia menunjukkan bahawa perkongsian sumber merupakan salah satu cara berkongsi pengetahuan dan maklumat walaupun seseorang itu tidak membuat sebarang penerangan khusus.

Jadual 5.32

Analisis Tahap Kolaboratif (Dialog) bagi FORUM KUMPULAN (Aktiviti Berbentuk Forum Kumpulan Tanpa Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Penghargaan (fokus)	1	4	5
2.	Panduan	1	-	1
3.	Sokongan (fokus)	1	-	1
4.	Pengukuhan	1	-	1
5.	Rumusan (umum)	1	-	1
6.	Respons kepada Entri	4	8	12
7.	Perkongsian Sumber	1	17	18
8.	Persoalan (umum)	-	7	7
9.	Harapan (fokus)	-	4	4
10.	Penerangan (fokus)	-	1	1
11.	Pernyataan	-	5	5
12.	Arahan (fokus)	-	2	2
13.	Komen	-	1	1
14.	Galakan (fokus)	-	1	1
JUMLAH		10	50	60

Jadual 5.33 menunjukkan hasil dapatan mengenai proses kolaboratif berbentuk ‘Ulasan Rakan’ bagi Forum Kumpulan di mana jenis interaksi seperti ‘persoalan yang lebih fokus’ (4 kali interaksi) dan ‘perbincangan yang fokus terhadap sumber’ (3 kali interaksi), dihasilkan merupakan jenis interaksi yang direkodkan terhasil dari kedua-dua semester kajian. Interaksi selebihnya hanya berlaku pada semester kedua kajian iaitu ‘interaksi jenis rumusan yang fokus’ (satu kali interaksi), ‘penerangan atau pengukuhan berserta huraian khusus’ (3 kali interaksi), ‘cadangan’ (6 kali interaksi), ‘komen yang fokus’ (2 kali interaksi) dan ‘galakan’ (satu kali interaksi).

Jadual 5.33

Analisis Tahap Kolaboratif (Ulasan Rakan) bagi FORUM KUMPULAN (Aktiviti Berbentuk Forum Kumpulan Tanpa Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Persoalan (fokus)	1	3	4
2.	Perbincangan (fokus-sumber)	1	2	3
3.	Rumusan (fokus)	-	1	1
4.	Penerangan/Pengukuhan + Huraian (fokus)	-	3	3
5.	Cadangan	-	6	6
6.	Komen (fokus)	-	2	2
JUMLAH		2	17	19

Jadual 5.34 menunjukkan hasil dapatan mengenai tahap kolaboratif berbentuk ‘Kolaboratif Selari’ bagi Forum Kumpulan di mana ‘persoalan terperinci’ (yang memerlukan respons pakar) (3 kali interaksi) merupakan satu-satunya jenis interaksi yang direkodkan terhasil dalam kedua-dua semester kajian. Interaksi lain yang dihasilkan pada semester kajian pertama adalah ‘pengukuhan kepada panduan’ (satu kali interaksi), ‘kemaskini progres’ (3 kali interaksi), ‘arahan tugas’ (3 kali interaksi) dan ‘penerangan yang fokus’ (5 kali interaksi). Interaksi jenis ‘cadangan berserta contoh’ hanya dicatatkan pada semester kajian dua iaitu sebanyak 4 kali interaksi sahaja.

Jadual 5.34

Analisis Tahap Kolaboratif (Kolaboratif Selari) bagi FORUM KUMPULAN (Aktiviti Berbentuk Forum Kumpulan Tanpa Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Pengukuhan kepada Panduan	1	-	1
2.	Persoalan terperinci (perlu respons pakar)	1	2	3
3.	Kemaskini progress	3	-	3
4.	Penerangan (fokus)	5	-	5
5.	Arahan Tugas	3	-	3
6.	Cadangan + Hasil/Contoh	-	4	4
JUMLAH		13	6	19

Jadual 5.35 menunjukkan hasil dapatan mengenai tahap kolaboratif berbentuk ‘Kolaboratif Berjujukan’ bagi Forum Kumpulan di mana interaksi jenis ‘kemaskini hasil kerja yang fokus berserta memerlukan maklum balas’, merupakan interaksi yang terhasil dari kedua-dua semester iaitu sebanyak 4 kali interaksi. Manakala interaksi jenis ‘arahan yang fokus berserta memerlukan penerangan’ dihasilkan hanya pada semester kajian kedua yang direkodkan sebanyak 3 kali interaksi.

Jadual 5.35

Analisis Tahap Kolaboratif (Kolaboratif Berjujukan) bagi FORUM KUMPULAN (Aktiviti Berbentuk Forum Kumpulan Tanpa Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Kemaskini Hasil Kerja (fokus) + Perlu Maklum Balas	2	2	4
2.	Arahan (fokus) + Penerangan/Hasil/Contoh	-	3	3
JUMLAH		2	5	7

5.4.4 Jenis-jenis Interaksi Melalui Forum Akademik

Jadual 5.36 menunjukkan hasil dapatan mengenai proses kolaboratif berbentuk ‘Refleksi’ melalui Forum Akademik di mana kesemua interaksi kecuali interaksi berbentuk ‘arahan yang umum’ tidak dijalankan pada semester kajian kedua. Arahan yang bersifat umum yang dihasilkan bersifat terbuka kepada semua rakan-rakan sekelas tanpa memfokuskan mana-mana individu khusus.

Jenis interaksi ‘penerangan mula’ dan ‘penghargaan umum’ merupakan jumlah interaksi yang paling banyak diperoleh daripada kedua-dua semester kajian. Interaksi berbentuk ‘penerangan mula’ merupakan interaksi yang dimulakan oleh pengajar melalui persoalan-persoalan mengenai topik dalam kursus di mana ia berbentuk ilmiah. Ia amat memfokuskan keperluan seseorang responden untuk melampirkan rujukan, fakta ataupun contoh bagi setiap ‘Refleksi’ yang dibuat. Sebanyak 9 kali interaksi berlaku pada semester kajian pertama dan hanya satu kali sahaja pada semester kajian kedua. Setiap refleksi yang terhasil daripada para responden telah melampirkan sekurang-kurangnya sebuah maklumat mengenai sub-topik kursus untuk dikongsikan bersama dengan responden yang lain.

Jadual 5.36

Analisis Tahap Kolaboratif (Refleksi) bagi FORUM AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Tanpa Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Penerangan Mula	9	1	10
2.	Makluman	3	1	4
3.	Arahan (umum)	1	-	1
4.	Penghargaan (umum)	2	9	11
5.	Respons (umum)	2	2	4
6.	Sokongan	7	2	9
7.	Penerangan (umum)	1	-	1
8.	Harapan (umum)	1	2	3
9.	Luahan (umum)	-	2	2
10.	Ucapan (umum)	-	2	2
11.	Galakan (umum)	-	3	3
JUMLAH		26	24	50

Menerusi jenis forum ini juga, responden menggalakkan sesama mereka untuk membaca hasil maklumat yang dikongsikan dalam proses pembelajaran mereka.

“jom masuk forum akademik..baca artikel kami..tapi..jangan lupe komen..sikit pun jadilah..tq so much..” (SB-03a_08_61)

“sudahkah sahabat-sabahat membaca artikel ‘betul ke?wrna br kesan pd psikolgoi kanak-kanan?’ mohon tinggalkan komen anda..terima kasih atas sokongan sahabat sekalian.” (SB-03a_08_52)

“askum semua. minta bagi pandangan tentang penggunaan watak kartun utk perisian multimedia utk kanak-kanak dapat membantu menarik minat mereka.” (SB-03a_03_62)

Seterusnya Jadual 5.37 menunjukkan hasil dapatan mengenai proses kolaboratif berbentuk ‘Dialog’ melalui Forum Akademik di mana jenis interaksi seperti ‘persoalan’, ‘pernyataan’, ‘galakan khusus’, ‘pengukuhan’, ‘penghargaan khusus’, ‘harapan khusus’ dan ‘penerangan khusus’ merupakan interaksi yang terhasil dari kedua-dua semester kajian. Di antara senarai interaksi tersebut, interaksi berbentuk ‘persoalan’ menyumbang kepada 21 kali interaksi di mana 11 kali interaksi terhasil pada semester

kajian pertama dan 10 kali pada semester kajian kedua. Ia dapat menunjukkan bahawa interaksi berbentuk ‘persoalan’ sangat penting bagi forum yang bersifat akademik yang fokus kepada kandungan kursus.

Selain daripada itu, sebanyak 18 kali interaksi berbentuk ‘perkongsian sumber’ dihasilkan pada semester kajian kedua walaupun jumlah responden pada semester tersebut hanyalah 11 orang responden sahaja.

Jadual 5.37

Analisis Tahap Kolaboratif (Dialog) bagi FORUM AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Tanpa Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Persoalan	11	10	21
2.	Pernyataan	1	6	7
3.	Galakan (fokus)	2	1	3
4.	Pengetahuan	3	-	3
5.	Pengukuhan	2	1	3
6.	Penghargaan (fokus)	2	7	9
7.	Harapan (fokus)	1	4	5
8.	Penerangan (fokus)	1	2	3
9.	Perkongsian Sumber	-	18	18
10.	Rumusan (umum)	-	3	3
11.	Respons kepada Entri (fokus)	-	1	1
12.	Arahan (fokus)	-	2	2
13.	Peringatan (fokus)	-	1	1
JUMLAH		23	56	79

Jadual 5.38 menunjukkan hasil dapatan mengenai tahap kolaboratif berbentuk ‘Ulasan Rakan’ melalui Forum Akademik di mana jenis interaksi seperti ‘penerangan makluman’ (10 kali interaksi), ‘respons kepada entri berserta huraian’ (23 kali interaksi), ‘penerangan yang fokus’ (2 kali interaksi), dan ‘pengukuhan atau penerangan berserta huraian khusus’ (8 kali interaksi) merupakan interaksi-interaksi yang terhasil dari kedua-dua semester kajian. Interaksi lain terhasil seperti ‘persoalan’ (satu kali

interaksi) dicatatkan pada semester kajian pertama manakala interaksi jenis ‘rumusan yang fokus’ (satu kali interaksi) dan ‘komen yang fokus’ (13 kali interaksi) dicatatkan terhasil dalam semester kajian dua.

Interaksi berbentuk ‘respons kepada entri berserta huraian dan sumber’ memberi jumlah interaksi yang paling banyak, iaitu sebanyak 11 kali pada semester kajian pertama dan 12 kali pada semester kajian kedua. Hasil tersebut menunjukkan bahawa interaksi jenis respons kepada sesebuah entri khusus adalah praktikal dijalankan dalam forum yang bersifat akademik.

Jadual 5.38

Analisis Tahap Kolaboratif (Ulasan Rakan) bagi FORUM AKADEMIK (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Tanpa Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Penerangan Makluman	9	1	10
2.	Cadangan	2	-	2
3.	Respons kepada Entri + Huraian/Sumber	11	12	23
4.	Penerangan Makluman	-	1	1
5.	Persoalan (fokus)	1	-	1
6.	Pengukuhan/Penerangan + Huraian (fokus)	1	7	8
7.	Komen (fokus)	-	13	13
8.	Rumusan (fokus)	-	1	1
JUMLAH		24	35	59

5.4.5 Jenis-jenis Interaksi Melalui Forum Q&A

Jadual 5.39 menunjukkan hasil dapatan mengenai proses kolaboratif berbentuk ‘Refleksi’ bagi Forum Q&A di mana interaksi jenis ‘penerangan mula’ (9 kali interaksi), ‘penghargaan umum’ (40 kali interaksi), dan ‘harapan secara umum’ (7 kali interaksi) merupakan jenis interaksi yang direkodkan terhasil dari kedua-dua semester kajian. Interaksi jenis ‘penghargaan umum’ merekodkan jumlah yang tertinggi dalam FORUM Q&A ini dan ia menunjukkan interaksi dalam menghargai hasil tugas rakan-

rakan yang lain wujud di kalangan komuniti responden kajian melalui bentuk penghargaan secara umum. Ia diikuti dengan jenis interaksi berbentuk ‘harapan secara umum’ yang dilihat menyempurnakan interaksi penghargaan secara umum.

Jadual 5.39

Analisis Tahap Kolaboratif (Refleksi) bagi FORUM Q&A (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Berserta Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Penerangan Mula	7	2	9
2.	Penghargaan (umum)	39	1	40
3.	Galakan	32	-	32
4.	Peringatan	3	-	3
5.	Harapan (umum)	5	2	7
6.	Makluman	7	-	7
7.	Sokongan	1	-	1
8.	Luahan	1	-	1
9.	Penegasan	1	-	1
10.	Respons (umum)	2	-	2
	JUMLAH	98	5	103

Jadual 5.40 menunjukkan hasil dapatan mengenai proses kolaboratif berbentuk ‘Dialog’ bagi Forum Q&A di mana ‘respons kepada entri yang fokus’ (19 kali interaksi), ‘penerangan yang lebih fokus’ (16 kali interaksi), ‘harapan yang lebih fokus’ (14 kali interaksi), ‘penghargaan yang lebih fokus’ (14 kali interaksi), dan ‘perkongsian sumber’ (8 kali interaksi), merupakan jenis interaksi yang terhasil dari kedua-dua semester kajian. Di antara kelima-lima jenis interaksi tersebut, interaksi berbentuk ‘respons kepada entri yang fokus’ menyumbang kepada jumlah interaksi tertinggi dan ia diikuti interaksi berbentuk ‘penerangan yang lebih fokus’, interaksi berbentuk ‘harapan yang lebih fokus’, ‘penghargaan yang lebih fokus’ dan ‘interaksi berbentuk perkongsian sumber’.

Jadual 5.40

Analisis Tahap Kolaboratif (Dialog) bagi FORUM Q&A (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Berserta Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Respons kepada Entri (fokus)	16	3	19
2.	Kepuasan	3	-	3
3.	Pengukuhan	5	-	5
4.	Galakan (fokus)	5	-	5
5.	Rumusan (umum)	43	-	43
6.	Penyataan	5	-	5
7.	Penerangan (fokus)	14	2	16
8.	Persoalan	4	-	4
9.	Harapan (fokus)	13	1	14
10.	Penghargaan (fokus)	13	1	14
11.	Perkongasian Sumber	5	3	8
12.	Cadangan (umum)	12	-	12
13.	Arahan (fokus)	2	-	2
14.	Komen (umum)	1	-	1
15.	Panduan	1	-	1
16.	Pengetahuan	1	-	1
	JUMLAH	143	10	153

Jadual 5.41 menunjukkan hasil dapatan mengenai proses kolaboratif berbentuk ‘Ulasan Rakan’ bagi Forum Q&A di mana ‘penerangan berserta huraian yang lebih fokus’ (8 kali interaksi) dan ‘perbincangan yang memfokuskan sumber yang dilampirkan’ (2 kali interaksi) merupakan jenis interaksi yang direkodkan terhasil dari kedua-dua semester kajian. Melalui kedua-dua jenis interaksi ini, responden dapat menjalankan pembelajaran mereka melalui penerangan yang lebih khusus di samping membincangkan sumber-sumber yang dilampirkan bersama sebagai rujukan. Interaksi yang lain direkodkan hanya berlaku pada semester pertama kajian iaitu melibatkan interaksi ‘cadangan yang lebih fokus’ (41 kali interaksi), ‘rumusan yang fokus’ (35 kali interaksi), ‘komen yang lebih fokus’ (30 kali interaksi), ‘pengukuhan berserta huraian’ (13 kali interaksi), ‘respons kepada entri dan huraian’ (9 kali interaksi) dan ‘penerangan makluman’ (satu kali interaksi).

Jadual 5.41

Analisis Tahap Kolaboratif (Ulasan Rakan) bagi FORUM Q&A (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Berserta Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Cadangan (fokus)	41	-	41
2.	Penerangan + Huraian (fokus)	6	2	8
3.	Rumusan (fokus)	35	-	35
4.	Komen (fokus)	30	-	30
5.	Penerangan Makluman	1	-	1
6.	Respons kepada Entri dan Huraian	9	-	9
7.	Pengukuhan dan Huraian	13	-	13
8.	Perbincangan (fokus-sumber)	1	1	2
JUMLAH		136	3	139

Jadual 5.42 menunjukkan hasil dapatan mengenai tahap kolaboratif berbentuk ‘Kolaboratif Selari’ bagi Forum Q&A di mana interaksi yang berlaku hanya pada semester kajian pertama. Interaksi berbentuk ‘penerangan yang lebih fokus berserta huraian dan hasil’ (4 kali interaksi), ‘cadangan berserta contoh’ (2 kali interaksi), ‘persoalan terperinci yang memerlukan respons pakar’ (2 kali interaksi) dan ‘penerangan yang lebih fokus’ (satu kali interaksi) telah dihasilkan pada semester kajian pertama.

Jadual 5.42

Analisis Tahap Kolaboratif (Kolaboratif Selari) bagi FORUM Q&A (Aktiviti Berbentuk FORUM AKADEMIK Berserta Syarat) (n=48)

Bil	Jenis Interaksi	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)	Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)	JUMLAH
		Bilangan	Bilangan	
1.	Penerangan (fokus) + Huraian + Contoh/Hasil	4	-	4
2.	Penerangan + Huraian + Cadangan	1	-	1
3.	Cadangan + Hasil/Contoh	2	-	2
4.	Persoalan Terperinci (Perlu Respons Pakar)	2	-	2
JUMLAH		9	0	9

Menurut responden 02_61 penggunaan reka bentuk platform diskusiMAYA ini amat mudah untuk difahami dan lebih mudah untuk fokus terhadap sesebuah isu:

“macam dalam DM ni, ada beberapa jenis forum... FORUM AKADEMIK, FORUM NON-AKADEMIK, FORUM: Perbincangan dalam Kumpulan, FORUM: Sesi Q&A bagi Tugas Berkumpulan. setiap forum tu ada fungsi-fungsi yang tersendiri...senang nak faham dan nak fokus ” (TB-02d_2a_158-159).

5.4.6 Jenis-jenis Pengguna yang terlibat dalam Platform diskusiMAYA

Menerusi bahagian ini, jenis-jenis pengguna e-kolaboratif dapat dikesan menerusi hasil penggunaan platform diskusiMAYA. Sebagaimana yang telah dimaklumkan dalam Bab 3, semua responden yang bersetuju melibatkan diri dalam kajian ini perlu melengkapkan ‘Borang Akuan Penyertaan’. Ini kerana melalui borang akuan tersebut, penyelidik telah mendapat sejumlah responden yang benar-benar ingin menyertai pembelajaran melalui platform diskusiMAYA ini. Menerusi jumlah ini, penyelidik akan memantau aktiviti pembelajaran dan interaksi responden yang berlaku.

Kesemua forum-forum yang dibentuk dapat digunakan dengan baik dan mampu menarik minat responden agar sentiasa kekal dalam platform diskusiMAYA.

Melalui analisis korelasi Pearson yang dilakukan ke atas kumpulan item soal selidik (n=84), penyelidik mendapati terdapat beberapa jenis responden semasa pembelajaran menerusi platform diskusiMAYA iaitu kumpulan peserta yang tidak menyertai (*Missing in Action Learners*), kumpulan peserta yang memerhati (*Witnesses Learners*), kumpulan peserta sosial (*Social Learners*), dan kumpulan peserta aktif (*active learners*). Hasil perkaitan antara kehadiran kumpulan-kumpulan ini terhadap penggunaan forum juga diperoleh, iaitu kesemua kumpulan mempunyai hubungan yang sederhana kuat dan positif. Perkaitan antara kehadiran kumpulan responden jenis *Witnesses Learners* dan penggunaan forum ($r=.224$ pada aras $\alpha = .01$), perkaitan antara kehadiran kumpulan responden jenis *Social Learners* dan penggunaan forum ($r=.331$ pada aras $\alpha = .01$) dan perkaitan antara kehadiran kumpulan responden jenis *Active Learners* dan penggunaan forum ($r=.334$ pada aras $\alpha = .01$). Jadual 5.43 menunjukkan korelasi antara kumpulan responden terhadap penggunaan forum.

Jadual 5.43

Pekali Korelasi Antara Witnesses Learners, Social Learners, dan Active Learners dengan Penggunaan Forum

		Penggunaan Forum
<i>Witnesses Learners</i>	Pearson Correlation	.224**
	Sig. (2-tailed)	.000
<i>Social Learners</i>	Pearson Correlation	.331**
	Sig. (2-tailed)	.000
<i>Active Learners</i>	Pearson Correlation	.334**
	Sig. (2-tailed)	.000

** p<.05

Menerusi ketiga-tiga hasil korelasi tersebut, didapati bahawa kehadiran responden jenis *Active Learners* mempunyai tahap korelasi positif yang signifikan, lebih tinggi daripada responden jenis *Witnesses Learners* dan *Social learners*. Ia memberikan satu maklumat penting mengenai hubungan langsung antara responden aktif dengan penggunaan forum dalam platform diskusiMAYA. Perkaitan yang seterusnya adalah

dapatan menerusi korelasi positif yang signifikan menunjukkan kehadiran responden ‘*witnesses learners*’ lebih tinggi daripada kehadiran ‘*social learners*’. Ia menunjukkan bahawa forum lebih banyak digunakan oleh responden yang memantau maklumat daripada responden yang menjalankan aktiviti-aktiviti sosial.

5.4.7 Pola Kekerapan Interaksi Responden

Menerusi bahagian ini, pola kekerapan interaksi akan dilihat menerusi kekerapan penyertaan (sumbangan) dan kekerapan kehadiran oleh responden. Ia diperhatikan melalui fungsi laporan catatan log secara harian apabila para responden telah menggunakannya sepanjang semester kajian berlangsung.

Melalui catatan log tersebut, penyelidik dapat melihat kekerapan kehadiran yang berlaku setiap bulan mengikut kumpulan masa yang telah ditetapkan rentetan hasil dapatan daripada kajian rintis. Menerusi kajian rintis tersebut, responden menyatakan bahawa purata penggunaan komputer dalam tempoh 1 hari adalah sebanyak 4 jam. Menerusi dapatan tersebut, masa dalam tempoh 24 jam telah dibahagikan kepada 6 kumpulan iaitu:

- i) Kumpulan Masa 1: 00:00:00-03:59:59
- ii) Kumpulan Masa 2: 04:00:00-07:59:59
- iii) Kumpulan Masa 3: 08:00:00-11:59:59
- iv) Kumpulan Masa 4: 12:00:00-15:59:59
- v) Kumpulan Masa 5: 16:00:00-19:59:59
- vi) Kumpulan Masa 6: 20:00:00-23:59:59

Keseluruhan penyertaan responden ke persekitaran kursus dalam platform diskusiMAYA dapat dilihat pada Rajah 5.11. Menerusi maklumat tersebut, jelas menunjukkan bahawa kumpulan masa F iaitu julat masa antara jam 2000 sehingga jam 2359 malam merupakan waktu penggunaan platform diskusiMAYA paling kerap oleh

kebanyakan responden sepanjang kajian dijalankan. Menerusi kesemua responden yang ditemu bual juga menunjukkan bahawa, waktu tersebut merupakan waktu yang sangat ideal untuk berada di atas talian kerana waktu tersebut responden telah pulang dari kerja, telah selesai menguruskan diri, keluarga dan rumah. Menurut responden 02_61:

“[Waktu memulakan perbincangan]Jam 9 malam ke atas. Kawan-kawan yang lain sudah selesai dengan urusan di rumah dan keluarga. Ada waktunya perbincangan bermula jam 11. Kebiasaannya tamat sebelum jam 12 malam bagi yang dah berkeluarga. Dan macam saya katakan tadi, ada kalanya boleh lajak sehingga ke pagi” (TB-02d_2a_95).

Kenyataan responden 02_61 itu juga disokong oleh pengalaman yang dilalui oleh responden 03_7 dan responden 03_2:

“[Penggunaan dM] 1 hingga 2jam sahaja, Pkl 10 malam. Setelah selesai melakukan kerja rumah & anak telah tidur” (TB-03a_3a_137).

“Kalau di rumah [penggunaan dM], selepas pukul 9.00 malam. waktu itulah sangat sesuai bagi diri saya kerana tiada gangguan dari anak-anak serta waktu itu biasanya saya lebih selesa kerana kerja-kerja saya semuanya beres dan dapat concentrate dengan lebih baik serta tak tension” (TB-03a_1b_294-296).

Selain daripada itu juga, responden 03_2 lagi beliau boleh melayari platform diskusiMAYA tanpa tekanan dengan keadaan yang tenang.

“Boleh baca dengan rileks. Sbb ianya di luar waktu kelas dan tugasan. Artikel yang dihantar oleh kawan-kawan boleh menambahkan ilmu pengetahuan. Saya boleh dapat idea tentang pengalaman baru dari perkongsian dalam non-akademik maklumat semua mudah difahami kerana guna bahasa yang tidak formal sangat”. (TB-03a_3a_191-194)

Hasil dapatan tersebut disokong menerusi temubual yang dijalankan ke atas responden yang berpendapat bahawa waktu yang sesuai untuk masuk ke dalam platform diskusiMAYA adalah pada waktu malam.

“Jam 9 malam ke atas. Kawan-kawan yang lain sudah selesai dengan urusan di rumah dan keluarga. Ada waktunya perbincangan bermula jam 11. Kebiasaannya tamat sebelum jam 12 malam bagi yang dah berkeluarga. Dan macam saya katakan tadi, ada kalanya boleh lajak sehingga ke pagi...” (TB-02d_2a_95)

“Selalunya pukul 10 malam saya mula. Kerana masa tu saya rasa dah selesaikan kerja-kerja rumah dan amat sesuai. Lagipun ramai kawan-kawan selalunya akan berada atas talian dalam range masa tu” (TB-02d_1a_159 dan 161)

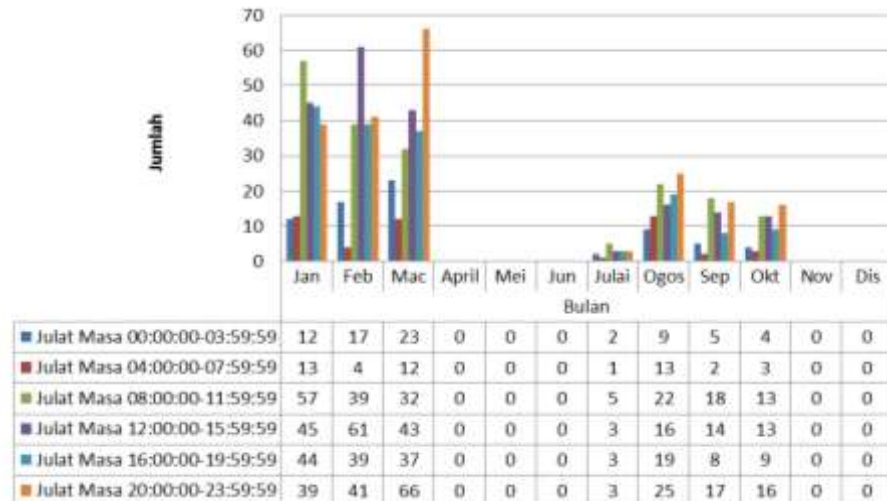
“Pada pukul 10 malam. Kebiasaannya saya akan memulakan kerja-kerja sekolah ataupun yang berkaitan dengan pembelajaran saya pada waktu ini. Tambahan pula, waktu ini sangat sesuai untuk melayari internet selepas selesai melakukan rutin harian di rumah” (TB-03a_3a_177)

“Selepas pukul 9.00 malam. Waktu itulah sangat sesuai bagi diri saya kerana tiada gangguan dari anak-anak serta waktu itu biasanya saya lebih selesa kerana kerja-kerja saya semuanya telah selesai dan dapat tumpu perhatian dengan lebih baik serta tak tension” (TB-03a_1a_196)

Rajah 5.11 menunjukkan bahawa kehadiran responden pada bulan Januari adalah bahawa sebanyak 210 kali. Ia menunjukkan bahawa kehadiran responden sangat tinggi dalam tempoh tersebut dengan memberi gambaran bahawa peringkat permulaan merupakan peringkat pengenalan dan ia mempunyai pengaruh terhadap penyertaan aktiviti dalam e-pembelajaran. Pada bulan tersebut kehadiran dalam platform diskusiMAYA telah mula dijalankan di mana pada ketika ini tugas bagi kursus Pembangunan Multimedia secara berkumpulan telah mula dijalankan. Penyelidik dapat melihat responden hadir ke dalam e-pembelajaran untuk perbincangan dengan rakan-rakan lain.

Bagi gelungan kajian kedua, iaitu pada semester kajian kedua, penyelidik dapati bahawa bulan Ogos merupakan bulan yang mencatat kadar kehadiran yang paling tinggi. Perkara sama berlaku adalah pada ketika ini tugas bagi kursus Pembangunan Multimedia secara berkumpulan telah mula dijalankan. Peratusan corak interaksi bagi kursus pembangunan ini dilihat hampir sama antara semester kajian pertama dan semester kajian kedua, walaupun jumlah responden yang terlibat berbeza.

Rajah 5.11. Kekerapan Kehadiran Responden dalam Persekitaran Kursus bagi Tahun 2010



Nota: Bulan April sehingga Jun dan bulan November sehingga Disember merupakan cuti semester.

Semasa pemerhatian dijalankan, penyelidik mendapati bahawa walaupun jumlah responden ramai menghadiri diri ke dalam ruangan sesebuah kursus pada satu-satu masa, ia tidak semestinya akan menghasilkan sumbangan terhadap forum yang tinggi. Ini kerana melalui kajian ini, penyelidik mendapati bahawa terdapat kumpulan responden yang menjalankan pembelajaran mereka melalui aktiviti melihat kepada sumbangan responden lain dalam forum tanpa memberi sebarang sumbangan.

Jadual 5.44

Kekerapan Kehadiran Responden dan Kumpulan Masa (n=48)

Bil	Julat Masa	Kumpulan Masa	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)			Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)			JUMLAH BESAR	PERATUS (%)
			Jumlah	Peratus (%)	#	Jumlah	Peratus (%)	#		
1.	00:00:00-03:59:59	A	52	8.33	5	20	8.23	5	72	8.30
2.	04:00:00-07:59:59	B	29	4.65	6	19	7.82	6	48	5.54
3.	08:00:00-11:59:59	C	128	20.51	3	58	23.87	2	186	21.45
4.	12:00:00-15:59:59	D	149	23.88	1	46	18.93	3	195	22.49
5.	16:00:00-19:59:59	E	120	19.23	4	39	16.05	4	159	18.34
6.	20:00:00-23:59:59	F	146	23.40	2	61	25.10	1	207	23.88

- ranking

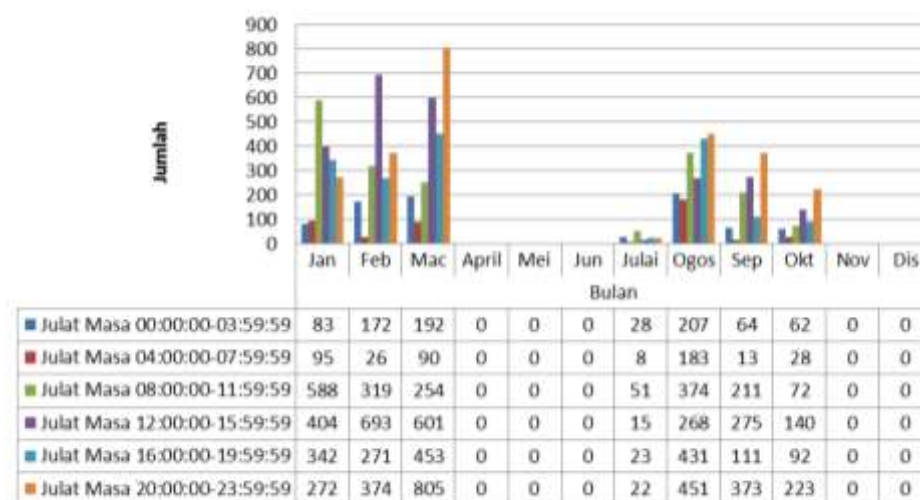
Menurut responden 02_59, beliau menggunakan diskusiMAYA pada waktu malam kerana semua kerja perlu diselesaikan terlebih dahulu:

“[Layari diskusiMAYA] malam la. kerana semua aktiviti lain dan kerja-kerja rumah dah diselesaikan” (TB-02d_2a_142)

Keadaan ini menggambarkan bahawa pelajar dewasa menjalankan pembelajarannya setelah mengambilkira tanggungjawab lain yang mempunyai kaitan dengan aktiviti harian terhadap pekerjaan dan kehidupan peribadinya. Melalui pemerhatian, penyelidik telah mendapatkan hasil interaksi yang dijalankan dalam persekitaran kursus yang dapat ditunjukkan pada Rajah 5.12.

Jumlah interaksi yang tertinggi bagi semester kajian pertama adalah pada bulan Mac iaitu sebanyak 2395 kali. Pada bulan ini penyertaan sangat aktif oleh 37 orang responden terhadap Forum Q&A menyebabkan interaksi yang dihasilkan adalah tinggi. Manakala jumlah interaksi yang tertinggi bagi semester kajian kedua adalah pada bulan Ogos iaitu sebanyak 1914 kali hasil interaksi daripada 10 orang responden. Ini kerana pada bulan tersebut mereka telah mula menjalankan kerja-kerja perbincangan mengenai pembangunan multimedia secara berkumpulan.

Rajah 5.12. Kekerapan Interaksi (Sumbangan) Responden dalam Persekitaran Kursus bagi Tahun 2010



Nota: Bulan April sehingga Jun dan bulan November sehingga Disember merupakan cuti semester.

Menerusi Jadual 5.45, kumpulan Masa F merupakan waktu yang paling banyak merekodkan interaksi iaitu 2520 kali interaksi, diikuti dengan Kumpulan Masa D yang mencatatkan sebanyak 2396 kali interaksi, kemudian diikuti oleh Kumpulan Masa C yang mencatat rekod sebanyak 1869 kali interaksi. Tiga lagi kumpulan masa lain iaitu Kumpulan Masa E dengan 1723 kali interaksi, Kumpulan Masa A dengan 808 kali interaksi dan Kumpulan Masa B dengan hanya 443 kali interaksi.

Jadual 5.45

Rumusan Keseluruhan Hasil Kekerapan Kehadiran Sepanjang Kajian Dijalankan Mengikut Kumpulan Masa (n=48)

Bil	Julat Masa	Kumpulan Masa	Semester Kajian Pertama (Semester 2, 2010/11)			Semester Kajian Kedua (Semester 1, 2011/12)			JUMLAH BESAR	PERATUS (%)
			Jumlah	Peratus (%)	#	Jumlah	Peratus (%)	#		
1.	00:00: ⁰⁰ -03:59: ⁵⁹	A	447	7.41	5	361	9.69	5	808	8.28
2.	04:00: ⁰⁰ -07:59: ⁵⁹	B	211	3.50	6	232	6.23	6	443	4.54
3.	08:00: ⁰⁰ -11:59: ⁵⁹	C	1161	19.24	3	708	19.01	2	1869	19.15
4.	12:00: ⁰⁰ -15:59: ⁵⁹	D	1698	28.14	1	698	18.74	3	2396	24.55
5.	16:00: ⁰⁰ -19:59: ⁵⁹	E	1066	17.67	4	657	17.64	4	1723	17.66
6.	20:00: ⁰⁰ -23:59: ⁵⁹	F	1451	24.05	2	1069	28.70	1	2520	25.82

- ranking

Kajian mengenai pola pembelajaran menerusi kekerapan interaksi yang dihasilkan dapat menunjukkan bahawa waktu yang paling banyak kekerapan penglibatan dan paling banyak menghasilkan interaksi adalah pada kumpulan masa F, iaitu antara jam 20:00:⁰⁰ hingga 23:59:⁵⁹. Dapatan ini berupaya menunjukkan bahawa terdapat satu corak pembelajaran pelajar dewasa yang mengambil kesempatan menjalankan pembelajaran berasaskan web pada julat masa tersebut.

5.5 Persoalan Kajian 3: Berkenaan pengaruh reka bentuk interaksi yang dapat mempengaruhi penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif

Fungsi laporan JBP merupakan sebuah laporan hasil peruntukan masa bagi setiap penglibatan responden yang telah dijalankan terhadap aktiviti dalam platform

diskusiMAYA. Melalui pengedaran hasil Laporan JBP tersebut, penyelidik melihat kesan terhadap penglibatan responden melalui aktiviti-aktiviti pembelajaran ke atas penggunaan platform diskusiMAYA.

Pada bahagian ini, penyelidik akan membincangkan dapatan mengenai hasil penggunaan masa pembelajaran secara e-kolaboratif dapat digunakan dalam mereka bentuk persekitaran e-pembelajaran. Namun, dalam skop persoalan kajian ini, penggunaan masa difokuskan kepada hasil kehadiran dan penyertaan responden terhadap penggunaan jenis-jenis forum sahaja. Persoalan yang difokuskan adalah merangkumi:

- i) Bagaimanakah peruntukan masa yang digunakan dalam aktiviti e-kolaboratif diterjemahkan ke dalam bentuk sijil?
- ii) Apakah perkaitan antara jumlah peruntukan masa semua forum dengan jumlah kehadiran pelajar dalam setiap forum?
- iii) Apakah perkaitan antara jumlah peruntukan masa semua forum dengan jumlah kehadiran pelajar ke dalam forum pembelajaran formal?

5.5.1 Penjanaan Laporan JBP Digunakan untuk Edaran kepada Responden dalam Bentuk Sijil

Setiap laporan yang dijana oleh fungsi laporan JBP tersebut dicetak dan diedar kepada responden sebelum pembentangan projek akhir dijalankan pada penghujung semester. Fungsi penggunaannya telah disahkan oleh pensyarah dan pakar teknikal yang ditemu bual semasa penghujung kajian rintis dijalankan.

“Saya lihat apa yang penting adalah dari segi kefungsiian lamporan log. Sekiranya ia berfungsi dengan baik, maka apa sahaja laporan yang kita design akan dapat memberi output yg diharapkan. Point yg ingin saya highlihtkan di sini ialah, sekiranya moodle ni dah sertakan laporan log secara terperinci, jadi seseorang pengaturcara sekadar tarik pemboleh ubah tersebut dari table database sahaja.” (TB-PT_1_221)

“Setelah diamati dari segi aturcara, ia mmg ok dan cukup syarat. Bila saya diuji pada bulan jun lepas, ia diprogramkan utk keluaran jumlah masa sebagaimana yang diharapkan ikut aktiviti yg disenaraikan dalam subjek. Bila kita lihat hasilnya kini, ia mmg telah berjaya keluaran hasil tersebut.”(TB-PT_2_219)

Menerusi kejayaan penggunaan fungsi teknikal ini, penyelidik mendapati, bukan sahaja jumlah penyertaan aktif pelajar melalui aktiviti-aktiviti pembelajaran dalam platform diskusiMAYA meningkat selepas pengedaran laporan tersebut melalui penglibatan mereka dalam Forum Q&A (sila lihat Rajah 5.9 dan Rajah 5.10), malahan penglibatan mereka adalah dalam kadar yang segera.

Kepentingan maklum balas segera untuk menjelajah satu perspektif alternatif dalam menggalakkan lebih ramai responden berkolaboratif dalam menyelesaikan masalah secara refleksi dan perbincangan kritis amat diperlukan dalam proses e-pembelajaran. Melalui aktiviti yang berunsurkan akademik dan non-akademik dalam sesebuah sistem pembelajaran, ia secara tidak langsung dapat meningkatkan interaksi dan pengetahuan seseorang terhadap pembelajaran yang dilalui. Pengalaman yang dilalui oleh responden 02_61 dan responden 02_74 yang memberi pendapat mengenai keperluan maklum balas segera bertepatan dengan pernyataan dari Taylor (2000) mengenai kepentingan maklum balas segera:

“memang maklum balas segera itu diperlukan kerana peruntukan masa oleh pelajar separuh masa macam saya ni memang perlu gunakan masa yang diperuntukan sahaja...” (TB-02d_2a_232)

“ia dapat membantu saya dalam proses pembelajaran...saya boleh membuat perbincangan secara online dengan pensyarah dan rakan-rakan tanpa kekangan masa n tempat...maklum balas daripada pensyarah saya terima dengan segera.Maklum balas ini membantu saya meningkatkan proses pembelajaran dan memudahkan saya menyelesaikan masalah dalam pembelajaran” (TB-02d_1a_110)

Segala sokongan yang diberikan dalam platform diskusiMAYA itu mampu mempromosikan maklum balas berterusan tetapi dengan disiplin yang ditetapkan ia

mampu memberikan satu amalan yang diperlukan oleh pelajar dewasa sebagai satu keperluan piawai (*standard*) dalam penyertaan sesebuah e-pembelajaran dewasa. Menurut responden 03_7, dengan adanya sesuatu maklumat yang baru menyebabkan beliau secara automatik rasa bertanggungjawab untuk menyertainya dengan kadar segera (TB-03a_3a_258).

Hasil temu bual yang dijalankan terhadap responden bersetuju melalui laporan JBP ia memberi gambaran mengenai status terkini hasil JBP belajar dalam e-pembelajaran.

“kalau tak menggunakan dM ni lagi la berbeza rasanya. Tiada sokongan yang boleh digunakan bila-bila masa dan di mana-mana ikut keupayaan pelajar tu. Lagi pun, kami disediakan laporan prestasi [laporan JBP] dan kami dapat tahu tahap kami dalam diskusimaya~”(TB-03a_3a_291)

Sokongan berupa maklum balas daripada pensyarah melalui platform diskusiMAYA juga didapati amat diperlukan untuk mengekal motivasi mereka dan secara tidak langsung dapat mempromosikan trafik (*hit*) aktiviti maklum balas dalam platform diskusiMAYA walaupun para responden yang terlibat adalah terdiri daripada golongan pelajar dewasa. Seramai 82 (97.6%) orang responden bersetuju bahawa akan lebih bersemangat untuk meneruskan pembelajaran apabila terdapat maklum balas dari pensyarah dan 2 (2.4%) orang responden bersikap neutral (Sila rujuk Jadual 5.47).

5.5.2 Dapatan Deskriptif Keputusan Pencapaian Akademik dan Peruntukan

Masa dalam Penggunaan Forum

Dapatan deskriptif melalui analisis *Crosstab* menunjukkan bahawa keseluruhan gred yang diperolehi bersama jumlah peruntukan masa ke forum-forum di platform diskusiMAYA dalam satu semester ialah sebagaimana ditunjukkan dalam Jadual 5.46.

Jadual 5.46

Analisis Crosstab antara Hasil Pencapaian Pelajar (Gred) dengan Jumlah Masa bagi Penggunaan Forum (minit) (n=84)

Gred	Group	1	2	3	4	5	6	8	11	Total
	Minutes	0-500	501-1000	1001-1500	1501-2000	2001-2500	2501-3000	3501-4000	>5000	
A+	Count	0	0	0	0	0	0	0	1	1
	% within Gred	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MINIT)	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	50.0%	1.2%
	% of Total	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%	1.2%
A	Count	4	4	2	2	2	1	0	1	16
	% within Gred	25.0%	25.0%	12.5%	12.5%	12.5%	6.3%	.0%	6.3%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MINIT)	8.2%	26.7%	22.2%	66.7%	66.7%	50.0%	.0%	50.0%	19.0%
	% of Total	4.8%	4.8%	2.4%	2.4%	2.4%	1.2%	.0%	1.2%	19.0%
A-	Count	13	4	1	0	0	0	0	0	18
	% within Gred	72.2%	22.2%	5.6%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MINIT)	26.5%	26.7%	11.1%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	21.4%
	% of Total	15.5%	4.8%	1.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	21.4%
B+	Count	11	4	4	1	0	1	1	0	22
	% within Gred	50.0%	18.2%	18.2%	4.5%	.0%	4.5%	4.5%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MINIT)	22.4%	26.7%	44.4%	33.3%	.0%	50.0%	100.0%	.0%	26.2%
	% of Total	13.1%	4.8%	4.8%	1.2%	.0%	1.2%	1.2%	.0%	26.2%
B	Count	12	1	2	0	1	0	0	0	16
	% within Gred	75.0%	6.3%	12.5%	.0%	6.3%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MINIT)	24.5%	6.7%	22.2%	.0%	33.3%	.0%	.0%	.0%	19.0%
	% of Total	14.3%	1.2%	2.4%	.0%	1.2%	.0%	.0%	.0%	19.0%
B-	Count	6	2	0	0	0	0	0	0	8
	% within Gred	75.0%	25.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MINIT)	12.2%	13.3%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	9.5%
	% of Total	7.1%	2.4%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	9.5%
C	Count	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	% within Gred	100.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MINIT)	2.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
	% of Total	1.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
C-	Count	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	% within Gred	100.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MINIT)	2.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
	% of Total	1.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
D-	Count	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	% within Gred	100.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MINIT)	2.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
	% of Total	1.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
TOTAL	Count	49	15	9	3	3	2	1	2	84
	% within Gred	58.3%	17.9%	10.7%	3.6%	3.6%	2.4%	1.2%	2.4%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MINIT)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Nota: Kumpulan 7, 9 dan 10 tidak memberi sebarang jumlah responden.

Menerusi Jadual 5.46 tersebut menunjukkan bahawa hasil keputusan responden bagi gred 'A+' adalah seramai seorang, keputusan gred 'A' adalah seramai 16 orang, keputusan gred 'A-' adalah seramai 18 orang, keputusan gred 'B+' adalah seramai 22 orang, keputusan gred 'B' adalah seramai 16 orang, keputusan gred 'B-' adalah seramai 8 orang, keputusan gred 'C', keputusan gred 'C-' dan keputusan gred 'D-' adalah seramai seorang.

Bagi pencapaian gred 'A+' ialah terdiri daripada kumpulan 11 dan jumlah respondennya adalah seorang sahaja. Bagi pencapaian gred 'A' ialah terdiri daripada kumpulan 1 (4 orang) , kumpulan 2 (4 orang) , kumpulan 3 (2 orang) , kumpulan 4 (2 orang) , kumpulan 5 (2 orang) , kumpulan 6 (1 orang) , dan kumpulan 11 (1 orang). Bagi pencapaian gred 'A-' ialah terdiri daripada kumpulan 1 (13 orang), kumpulan 2 (4 orang) , dan kumpulan 3 (1 orang).

Bagi pencapaian gred 'B+' pula ialah terdiri daripada kumpulan 1 (11 orang), kumpulan 2 (4 orang) , kumpulan 3 (4 orang), kumpulan 4 (1 orang), kumpulan 6 (1 orang), dan kumpulan 8 (1 orang). Bagi pencapaian gred 'B' pula ialah terdiri daripada kumpulan 1 (12 orang), kumpulan 2 (1 orang), kumpulan 3 (2 orang) dan kumpulan 5 (1 orang). Bagi pencapaian gred 'B-' pula ialah terdiri daripada kumpulan 1 (6 orang) dan kumpulan 2 (2 orang).

Bagi jumlah responden yang memperolehi keputusan pencapaian gred 'C', 'C-' dan 'D-' dipecahkan hanya ke dalam kumpulan 1 sahaja dengan setiap daripadanya hanya menyumbang kepada seorang responden sahaja.

5.5.3 Dapatan Deskriptif Keputusan Pencapaian Akademik dan Jumlah Masuk ke dalam Forum

Dapatan deskriptif melalui analisis *Crosstab* menunjukkan bahawa keseluruhan gred yang diperolehi bersama jumlah masuk ke forum-forum di platform diskusiMAYA

dalam satu semester ialah sebagaimana ditunjukkan dalam Jadual 5.47 di mana untuk keputusan gred 'A+' adalah seramai seorang, keputusan gred 'A' adalah seramai 16 orang, keputusan gred 'A-' adalah seramai 18 orang, keputusan gred 'B+' adalah seramai 22 orang, keputusan gred 'B' adalah seramai 16 orang, keputusan gred 'B-' adalah seramai 8 orang, keputusan gred 'C', keputusan gred 'C-' dan keputusan gred 'D-' adalah seramai seorang.

Bagi pencapaian gred 'A+' ialah terdiri daripada kumpulan 5 (jumlah masuk antara 321 hingga 400 kali) sahaja dan jumlah respondennya adalah seorang sahaja. Manakala jumlah responden yang memperolehi keputusan pencapaian gred 'A' dipecahkan ke dalam, kumpulan 1 (jumlah masuk antara 0 hingga 80 kali) ialah 4 orang, kumpulan 2 (jumlah masuk antara 81 hingga 160 kali) ialah seorang, kumpulan 3 (jumlah masuk antara 161 hingga 240 kali) ialah 6 orang, kumpulan 4 (jumlah masuk antara 241 hingga 320 kali) ialah 2 orang. Bagi kumpulan 5, kumpulan 6 dan kumpulan 11 pula masing-masing hanya seorang sahaja.

Jumlah responden yang memperolehi keputusan pencapaian gred 'A-' dipecahkan ke dalam kumpulan 1 (jumlah masuk antara 0 hingga 80 kali) ialah 12 orang, kumpulan 2 (jumlah masuk antara 81 hingga 160 kali) ialah 4 orang, kumpulan 3 (jumlah masuk antara 161 hingga 240 kali) ialah seorang, dan kumpulan 4 (jumlah masuk antara 241 hingga 320 kali) ialah seorang.

Jadual 5.47

Analisis Crosstab antara Hasil Pencapaian Pelajar (Gred) dengan Jumlah Masuk dalam Forum (minit) (n=84)

Gred	Group	1	2	3	4	5	6	11	Total
	Access to diskusiMAYA platform	0-80	81-160	161-240	241-320	321-400	401-480	801-880	
A+	Count	0	0	0	0	1	0	0	1
	% within Gred	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MASUK)	.0%	.0%	.0%	.0%	50.0%	.0%	.0%	1.2%
	% of Total	4.8%	1.2%	7.1%	2.4%	1.2%	1.2%	1.2%	19.0%
A	Count	4	1	6	2	1	1	1	16
	% within Gred	25.0%	6.3%	37.5%	12.5%	6.3%	6.3%	6.3%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MASUK)	8.9%	4.8%	60.0%	50.0%	50.0%	100.0%	100.0%	19.0%
	% of Total	4.8%	1.2%	7.1%	2.4%	1.2%	1.2%	1.2%	19.0%
A-	Count	12	4	1	1	0	0	0	18
	% within Gred	66.7%	22.2%	5.6%	5.6%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MASUK)	26.7%	19.0%	10.0%	25.0%	.0%	.0%	.0%	21.4%
	% of Total	14.3%	4.8%	1.2%	1.2%	.0%	.0%	.0%	21.4%
B+	Count	10	10	1	1	0	0	0	22
	% within Gred	45.5%	45.5%	4.5%	4.5%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MASUK)	22.2%	47.6%	10.0%	25.0%	.0%	.0%	.0%	26.2%
	% of Total	13.1%	3.6%	2.4%	.0%	.0%	.0%	.0%	19.0%
B	Count	11	3	2	0	0	0	0	16
	% within Gred	68.8%	18.8%	12.5%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MASUK)	24.4%	14.3%	20.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	19.0%
	% of Total	13.1%	3.6%	2.4%	.0%	.0%	.0%	.0%	19.0%
B-	Count	5	3	0	0	0	0	0	8
	% within Gred	62.5%	37.5%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MASUK)	11.1%	14.3%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	9.5%
	% of Total	6.0%	3.6%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	9.5%
C	Count	1	0	0	0	0	0	0	1
	% within Gred	100.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MASUK)	2.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
	% of Total	1.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
C-	Count	1	0	0	0	0	0	0	1
	% within Gred	100.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MASUK)	2.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
	% of Total	1.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
D-	Count	1	0	0	0	0	0	0	1
	% within Gred	100.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MASUK)	2.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
	% of Total	1.2%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	1.2%
Total	Count	45	21	10	4	2	1	1	84
	% within Gred	53.6%	25.0%	11.9%	4.8%	2.4%	1.2%	1.2%	100.0%
	% within SEMUA JBP FORUM (MASUK)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	53.6%	25.0%	11.9%	4.8%	2.4%	1.2%	1.2%	100.0%

Nota: Kumpulan 7, 8, 9 dan 10 tidak memberi sebarang jumlah responden.

Jumlah responden yang memperoleh keputusan pencapaian gred 'B+' dipecahkan ke dalam, kumpulan 1 (jumlah masuk antara 0 hingga 80 kali) ialah 10 orang, kumpulan 2 (jumlah masuk antara 81 hingga 160 kali) ialah 10 orang, kumpulan 3 (jumlah masuk antara 161 hingga 240 kali) ialah seorang, dan kumpulan 4 (jumlah masuk antara 241 hingga 320 kali) ialah seorang. Bagi jumlah responden yang memperoleh keputusan pencapaian gred B dipecahkan ke dalam, kumpulan 1 (jumlah masuk antara 0 hingga 80 kali) ialah 11 orang, kumpulan 2 (jumlah masuk antara 81 hingga 160 kali) ialah 3 orang, dan kumpulan 3 (jumlah masuk antara 161 hingga 240 kali) ialah 2 orang. Bagi jumlah responden yang memperoleh keputusan pencapaian gred B- dipecahkan ke dalam, kumpulan 1 (jumlah masuk antara 0 hingga 80 kali) ialah 5 orang dan kumpulan 2 (jumlah masuk antara 81 hingga 160 kali) ialah 3 orang.

Bagi jumlah responden yang memperoleh keputusan pencapaian gred 'C', 'C-' dan 'D-' dipecahkan hanya ke dalam kumpulan 1 (jumlah masuk antara 0 hingga 80 kali) sahaja dengan setiap daripadanya hanya menyumbang kepada seorang responden sahaja.

5.5.4 Perkaitan antara Jumlah Akses Responden dengan Jam Belajar Pelajar dalam Penggunaan Forum

Melalui kajian ini, perkaitan antara jumlah akses responden terhadap hasil jam belajar pelajar dalam penggunaan forum-forum diambil kira kerana kajian juga melihat kepada jenis responden yang dikesan sepanjang kajian ini dijalankan. Jumlah akses (Sila rujuk LAMPIRAN K dan LAMPIRAN L) di sini dikaitkan dengan jumlah masuk ke dalam forum, manakala jam belajar pelajar dalam penggunaan forum diambil daripada jumlah masa pembelajaran yang telah dijalankan dalam sesebuah forum.

Jadual 5.48 menunjukkan pekali korelasi antara jumlah akses ke semua forum dengan JBP terhadap 84 orang responden. Hasil daripada analisis yang dijalankan

terhadap perkaitan tersebut adalah semua forum menunjukkan terdapat korelasi yang signifikan antara hasil JBP semua forum dengan semua jumlah akses dalam forum. Korelasi bagi JBP semua forum dengan i) akses masuk ke Forum Non-Akademik mempunyai korelasi yang sangat kuat dan signifikan ($r=.767$, $p<.05$); ii) akses masuk ke Forum Akademik mempunyai korelasi yang kuat dan signifikan ($r=.678$, $p<.05$); iii) akses masuk ke Forum Q&A mempunyai korelasi yang kuat dan signifikan ($r=.655$, $p<.05$); dan iv) akses masuk ke Forum Kumpulan mempunyai korelasi yang kuat dan signifikan ($r=.642$, $p<.05$). Ia menunjukkan bahawa semakin tinggi hasil JBP semua forum, maka semakin tinggi juga jumlah akses masuk ke forum.

Jadual 5.48

Pekali Korelasi Antara Jumlah Akses ke Semua Forum dengan JBP Semua Forum ($n=84$)

		JBP Semua Forum
Forum Non-Akademik (Masuk)	Pearson Correlation	.767**
	Sig. (2-tailed)	.000
Forum Akademik (Masuk)	Pearson Correlation	.678**
	Sig. (2-tailed)	.000
Forum dalam Kumpulan (Masuk)	Pearson Correlation	.642**
	Sig. (2-tailed)	.000
Forum Q&A (Masuk)	Pearson Correlation	.655**
	Sig. (2-tailed)	.000

** $p<.05$

Jadual 5.49 menunjukkan pekali korelasi antara forum pembelajaran formal (Forum Akademik dan Forum Q&A) dengan JBP forum pembelajaran formal terhadap jumlah responden yang sama (84 orang). Hasil daripada analisis yang dijalankan terhadap perkaitan tersebut menunjukkan bahawa terdapat korelasi yang signifikan antara hasil JBP forum pembelajaran formal dengan i) akses masuk ke Forum Akademik yang mempunyai korelasi yang kuat dan signifikan ($r=.682$, $p<.05$); dan ii) akses masuk ke Forum Q&A yang mempunyai korelasi yang kuat dan signifikan ($r=.669$, $p<.05$). Ia menunjukkan bahawa penggunaan forum bagi pembelajaran formal

(Forum Akademik dan Forum Q&A) masih mendapat sambutan dalam persekitaran e-pembelajaran bagi kumpulan pelajar dewasa program jarak jauh dan separuh masa walaupun isi kandungan perbincangan tersebut hanya melibatkan sama ada elemen teks dan grafik ataupun kombinasi kedua-duanya sahaja.

Jadual 5.49

Pekali Korelasi Antara Forum Pembelajaran Formal (Forum Akademik dan Forum Q&A) dengan JBP Forum Pembelajaran Formal (n=84)

		JBP Forum Pembelajaran Formal
Forum Akademik (Masuk)	Pearson Correlation	.682**
	Sig. (2-tailed)	.000
Forum Q&A (Masuk)	Pearson Correlation	.669**
	Sig. (2-tailed)	.000

** p<.05

Penerangan dan implikasi mengenai kolerasi bagi Jadual 5.48 dan Jadual 5.49 akan dibincangkan dengan lebih lanjut pada Bab 5.

5.5.5 Hasil Penjanaan Laporan JBP Dirancang Secara Holistik

Melalui penggunaan platform diskusiMAYA, elemen motivasi dirancang secara holistik melalui penggunaan fungsi *The Most Active Users*, laporan JBP dan Sijil dM. Penggunaan fungsi *The Most Active Users* digunakan sepanjang semester, manakala laporan JBP akan diedarkan pada pertengahan semester dan seterusnya sijil dM akan dijana secara automatik kepada responden yang telah cukup syarat dari segi peruntukan masa menggunakan platform diskusiMAYA. Penggunaan fungsi-fungsi tersebut dapat menggalakkan interaksi responden ke dalam platform diskusiMAYA dan seterusnya meningkatkan motivasi untuk sentiasa berkomunikasi dengan rakan-rakan yang lain.

Jadual 5.50 dapat memaparkan peratusan bagi senarai responden yang telah layak memperoleh sijil diskusiMAYA. Seramai 61 (72.6%) orang resonden

menunjukkan bahawa mereka telah layak menerima sijil. Ini menunjukkan mereka telah melepasi jumlah jam belajar pelajar yang telah ditetapkan dalam kursus tersebut. Namun, menerusi hasil penerimaan sijil tersebut juga penyelidik mendapati masih terdapat responden seramai 23 (27.4%) orang daripada keseluruhan responden kajian, tidak mencukupi syarat untuk melayakkan diri mereka memperoleh sijil dM. Ia menunjukkan bahawa masih terdapat responden yang direkodkan tidak menggunakan sepenuhnya kemudahan e-pembelajaran yang disediakan dalam proses pembelajaran mereka. Dapatan juga menunjukkan seramai 64 (76.2%) orang responden daripada keseluruhan 84 orang, telah meninjau sama ada mereka telah layak atau tidak terhadap proses penerimaan sijil tersebut.

Namun, bagi yang layak memperoleh sijil dM, keseronokan dapat dirasa seperti pengalaman responden 02_59. Menurut beliau sebagai pelajar dewasa, beliau dan rakan-rakan memang memerlukan perhatian dan penghargaan terutama apabila telah berupaya memenuhi sesuatu keperluan yang telah ditetapkan di dalam LO kursus:

“terasa amat-amat dihargai. mana tak nya, perkara sebegini kalau dinilai semua, ia yang memberi nilai tambah yang lebih kerana menjaga keperluan kami dan menghargai penglibatan kami selama ini. penghargaan tu sebenarnya semua orang boleh buat, tetapi mungkin tak ramai yang tahu buat dan hendak buat” (TB-02d_3b_ 235-237)

“bukan maksud saya perlu selalu beri penghargaan, tetapi cukuplah sekadar penghargaan dengan apa yang telah dibuat dan ia membuatkan saya lebih bersemangat nak belajar subjek tu. tetapi apa yang ada dalam diskusimaya ni memang amat baik dan perlu diberi pujian untuk dijadikan contoh pada elearning IPTA ni nanti”(TB-02d_3b_ 238-239).

Apabila dilihat kembali, kumpulan responden ini merupakan golongan yang menyambung pengajian mereka setelah mempunyai tanggungjawab kerja. Perasaan penghargaan itu mampu menaikkan motivasi mereka untuk terus belajar. Menerusi rekabentuk penajaan sijil dM ini, ia bukan sahaja mampu meningkatkan motivasi

responden, tetapi secara tidak langsung responden merasakan diri mereka dihargai.

Kenyataan daripada responden 02_61 juga ada menyentuh mengenai penghargaan yang diperlukan oleh pelajar dewasa:

“[tentang fungsi sijil Penyertaan] Rasa bangga dan dihargai sebagai seorang pelajar. Sebagai pelajar part time, faktor masa adalah sangat kritikal. Apabila pihak pengurusan menunjukkan penghargaan terhadap masa yang kami sediakan untuk menyertai DM, itu adalah satu kepuasan peribadi. dalam masa yang sama, saya rasa ia mampu menggalakan pelajar lain apabila sijil-sijil tersebut hanya dikeluarkan kepada pelajar yang cukup syarat berada dalam DM..” ”(TB-02d_2a_ 221-223).

Jadual 5.50

Jumlah Responden yang Berjaya Memperoleh Sijil dM (n=84)

Status	Kelayaakan Memperoleh Sijil dM			Jumlah
	Layak	Tidak Layak	Tinjau	
Responden yang Terlibat	61	23	64	84
Peratus (%)	72.6	27.4	76.2	100

Menerusi Jadual 5.51, platform diskusiMAYA dikatakan telah direka bentuk untuk mempunyai elemen-elemen yang mampu meningkatkan motivasi pembelajaran golongan responden yang dipilih. Ia dibukti dengan kenyataan daripada seramai 79 (94.1%) orang responden yang telah bersetuju mengatakan bahawa platform diskusiMAYA mampu meningkatkan motivasi mereka untuk sentiasa berkomunikasi dengan rakan-rakan pada semester ini dan baki 5 (6%) orang responden lagi menjawab neutral. Mereka juga mengatakan melalui reka bentuk di dalam platform diskusiMAYA, rakan-rakan akan membantu sekiranya seseorang pelajar mengalami masalah teknikal semasa menggunakan diskusiMAYA. Seramai 77 (91.6%) orang responden bersetuju dengan kenyataan tersebut.

Fungsi-fungsi yang dapat meningkatkan komunikasi tidak dapat digunakan secara aktif sekiranya reka bentuk paparan sesebuah e-pembelajaran itu sukar difahami

dan digunakan. Menurut Guralnick (2006a; 2006b), penggunaan e-pembelajaran yang dihasilkan dengan mengambil kira reka bentuk paparannya mengandungi proses holistik di mana ia secara tidak langsung memudahkan di samping menggalakkan proses pelayaran seseorang pengguna. Melalui Jadual 5.51, seramai 77 (91.6%) orang responden menyatakan berpuas hati dengan struktur reka bentuk platform diskusiMAYA. Kemudahan perbincangan melalui forum-forum merupakan salah satu reka bentuk yang telah disediakan di dalam platform diskusiMAYA secara berstruktur mengikut masa dan fungsi forum yang ditetapkan. Seramai 84 (100%) orang responden bersetuju bahawa perbincangan dapat dijalankan dalam platform diskusiMAYA dengan rakan-rakan sekuliah menerusi fungsi forum. Jadi, tidak hairanlah jika seramai 81 (96.5%) bersetuju mengenai maklum balas dapat diberikan dengan cepat oleh rakan-rakan dalam platform diskusiMAYA tersebut.

Disiplin interaksi dalam platform diskusiMAYA amat menggalakkan maklum balas segera agar segala perbincangan dapat dijalankan dengan secara berterusan tanpa adanya kekangan masa. Seramai 82 (97.6%) orang responden telah bersetuju bahawa perbincangan secara berterusan dapat dijalankan dalam platform diskusiMAYA. Responden juga dapat mengenali sikap rakan-rakan satu kuliah yang lain melalui penyertaan mereka dalam platform diskusiMAYA. Dapatan kajian ini memberikan sejumlah 72 (85.7%) orang responden mengatakan persetujuan mereka mengenai kenyataan tersebut.

Jadual 5.51

Reka Bentuk Interaksi

No Item	Item	Setuju	Neutral	Tidak Bersetuju	Min	Varians	Sisihan Piawai
d1.	Saya akan bersemangat jika mendapat maklum balas daripada pensyarah melalui diskusiMAYA.	82 (97.6%)	2 (2.4%)	0	4.60	0.292	0.540
d2.	Rakan-rakan akan membantu saya ketika saya mengalami masalah teknikal semasa menggunakan diskusiMAYA.	77 (91.6%)	7 (8.3%)	0	4.49	0.422	0.649
*d3.	Saya tidak perlukan masa yang lama untuk belajar menggunakan diskusiMAYA.	74 (88.1%)	7 (8.3%)	3 (3.6%)	4.24	0.569	0.754
d4.	diskusiMAYA telah meningkatkan motivasi saya untuk sentiasa berkomunikasi dengan rakan-rakan pada semester ini.	79 (94.1%)	5 (6.0%)	0	4.48	0.373	0.611
d5.	Saya rasa berpuas hati dengan struktur reka bentuk diskusiMAYA yang mudah digunakan.	77 (91.6%)	5 (6.0%)	2 (2.4%)	4.33	0.490	0.700
d6.	Dalam persekitaran diskusiMAYA, maklum balas dapat diberikan dengan cepat oleh rakan-rakan.	81 (96.5%)	3 (3.6%)	0	4.51	0.325	0.570
d7.	Kemudahan perbincangan melalui forum dengan rakan-rakan sekuliah adalah fungsi yang sering digunakan di dalam diskusiMAYA.	84 (100%)	0	0	4.68	0.221	0.470
d8.	Dalam persekitaran diskusiMAYA, saya bukan sahaja mengenali rakan sekelas, tetapi berpeluang mengenali rakan dari kelas lain.	72 (85.7%)	8 (9.5%)	4 (4.8%)	4.26	0.678	0.823
d9.	Saya dapat mengenali sikap rakan-rakan satu kuliah yang lain melalui penyertaan mereka dalam persekitaran diskusiMAYA.	72 (85.7%)	9 (10.7%)	3 (3.6%)	4.08	0.511	0.715
d10.	Melalui diskusiMAYA, segala perbincangan dapat dijalankan dengan secara berterusan tanpa adanya kekangan masa.	82 (97.6%)	2 (2.4%)	0	4.61	0.290	0.538

* = kenyataan item tersebut telah direkodkan.

5.5.6 Tempoh Interaksi dalam Platform diskusiMAYA

Bagi triangulasi data, penyelidik menjalankan penelitian terhadap peruntukan masa yang dijalankan bagi kehadiran responden terpilih ke dalam platform diskusiMAYA. Ia bertujuan agar hasil dapatan dan keputusan penyelidikan yang dijalankan secara kualitatif dapat meningkatkan kesahan dan kebolehpercayaan dengan mendapatkan data daripada sumber yang berbeza (Najib, 1999; Gorad, 2002; Neuman, 2003; Bailey, 2006).

Triangulasi yang digunakan adalah menerusi peruntukan masa interaksi yang dijalankan oleh responden dalam platform diskusiMAYA. Jadual 5.52, Jadual 5.53 dan Jadual 5.54 menunjukkan jumlah peruntukan masa oleh responden terpilih dari KR1, KR2 dan KR3 melalui fungsi forum.

Dari pemerhatian yang menunjukkan peruntukan masa interaksi bagi KR1 dapat ditunjukkan dalam Jadual 5.52. Peruntukan masa interaksi melalui aktiviti Forum Akademik yang berlaku pada semester kajian pertama adalah sebanyak 13 jam 12 minit dan pada semester kajian kedua adalah sebanyak 12 jam 8 minit. Purata jumlah peruntukan masa KR1 bagi aktiviti tersebut ialah sebanyak 12 jam 24 minit. Seterusnya peruntukan masa interaksi melalui aktiviti Forum Non-Akademik pada semester kajian pertama adalah sebanyak 16 jam 27 minit dan pada semester kajian kedua ialah 58 minit. Purata jumlah peruntukan masa KR1 bagi aktiviti tersebut ialah sebanyak 8 jam 42 minit. Manakala peruntukan masa interaksi melalui aktiviti Forum Kumpulan pada semester kajian pertama adalah sebanyak iaitu 18 minit dan pada semester kedua adalah sebanyak 35 minit. Purata jumlah peruntukan masa bagi aktiviti tersebut ialah sebanyak 26 minit. Maklumat terakhir bagi peruntukan masa KR1 adalah menerusi aktiviti Forum Q&A iaitu pada semester pertama adalah 5 jam 15 minit dan pada semester kedua adalah 8 jam 54 minit. Purata jumlah peruntukan masa bagi aktiviti tersebut ialah sebanyak 7 jam dan 4 minit.

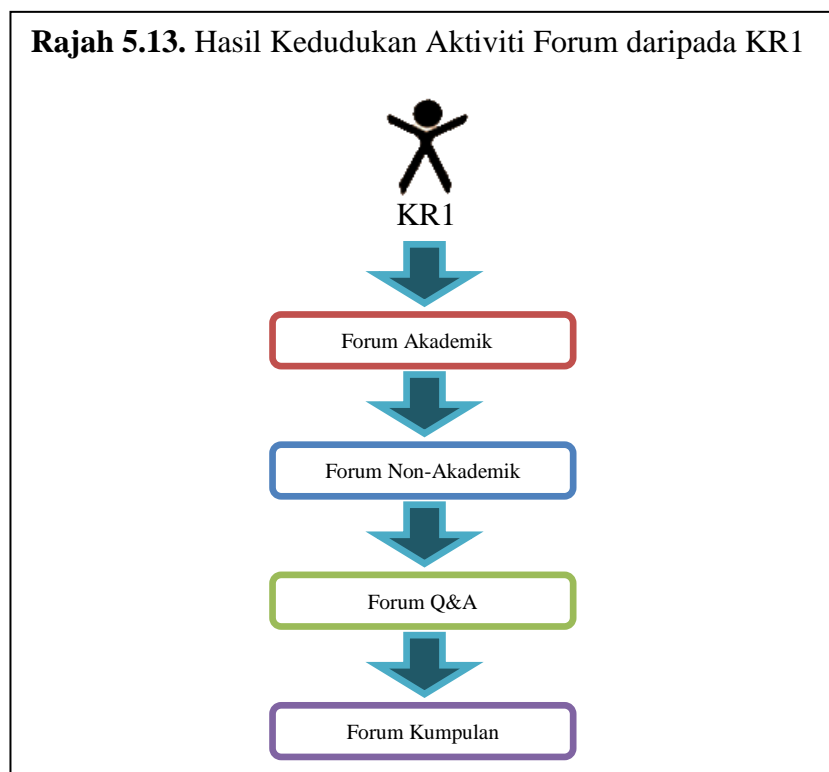
Jadual 5.52

Jumlah Peruntukan Masa KR1 dalam Aktiviti Forum

Semester Kajian		02d_SPM4332- KL-v1	03a_SPM4332- KL-v2	Purata bagi Jumlah Masa
#	Id Responden KR1	02_74	03_2	
1.	FORUM AKADEMIK	13 Jam 12 Minit	12 Jam 8 Minit	12 jam 24 minit
2.	FORUM NON-AKADEMIK	16 Jam 27 Minit	58 Minit	8 jam 42 minit
3.	FORUM KUMPULAN	18 Minit	35 Minit	26 minit
4.	FORUM Q&A	5 Jam 15 Minit	8 Jam 54 Minit	7 jam dan 4 minit.
5.	Jumlah Keseluruhan JBP bagi responden dalam dM	2 Hari 22 Jam 6 Minit	1 Hari 2 Jam 48 Minit	1 hari 2 Jam 36 minit
Keseluruhan Responden (orang)		37	11	48

Berdasarkan maklumat yang diperoleh daripada KR1 ini dapat ditunjukkan dalam Rajah 5.13, jelas menunjukkan bahawa purata masa bagi aktiviti Forum Akademik merupakan jenis aktiviti yang paling aktif digunakan oleh KR1 yang sifatnya aktif menggunakan platform diskusiMAYA ini. Pada masa yang sama golongan KR1 ini juga menjadikan Forum Non-Akademik dan Forum Q&A sebagai medium perkongsian pembelajaran antara ahli lain. Namun, bagi KR1 ini, penyelidik mendapati bahawa mereka tidak aktif dalam menjalankan perbincangan dalam kumpulan.

Rajah 5.13. Hasil Kedudukan Aktiviti Forum daripada KR1



Jadual 5.53 pula menunjukkan peruntukan masa interaksi KR2 bagi semester kajian pertama dan kedua. Peruntukan masa interaksi melalui aktiviti Forum Akademik pada semester kajian pertama adalah selama 6 hari 22 jam 13 minit dan semester kajian kedua adalah selama 2 hari 4 jam dan 19 minit. Purata jumlah peruntukan masa bagi aktiviti tersebut ialah sebanyak 4 hari 13 jam dan 15 Minit. Peruntukan masa interaksi aktiviti Forum Non-Akademik pada semester pertama adalah 2 hari 6 jam 27 minit dan pada semester kedua adalah 2 jam 29 minit. Purata jumlah peruntukan masa bagi aktiviti tersebut ialah sebanyak 1 hari 4 jam 28 minit. Peruntukan masa interaksi bagi aktiviti Forum Kumpulan pada semester pertama adalah 2 hari 11 jam 9 minit dan semester kedua adalah 1 hari 7 jam 6 minit. Purata jumlah peruntukan masa bagi aktiviti tersebut ialah 1 hari 9 jam 7 minit. Melalui peruntukan masa interaksi aktiviti Forum Q&A pada semester kajian pertama adalah 2 hari 19 jam 32 minit dan semester kedua adalah 8 jam 10 minit. Purata jumlah peruntukan masa bagi aktiviti tersebut ialah 1 hari 13 jam 36 minit.

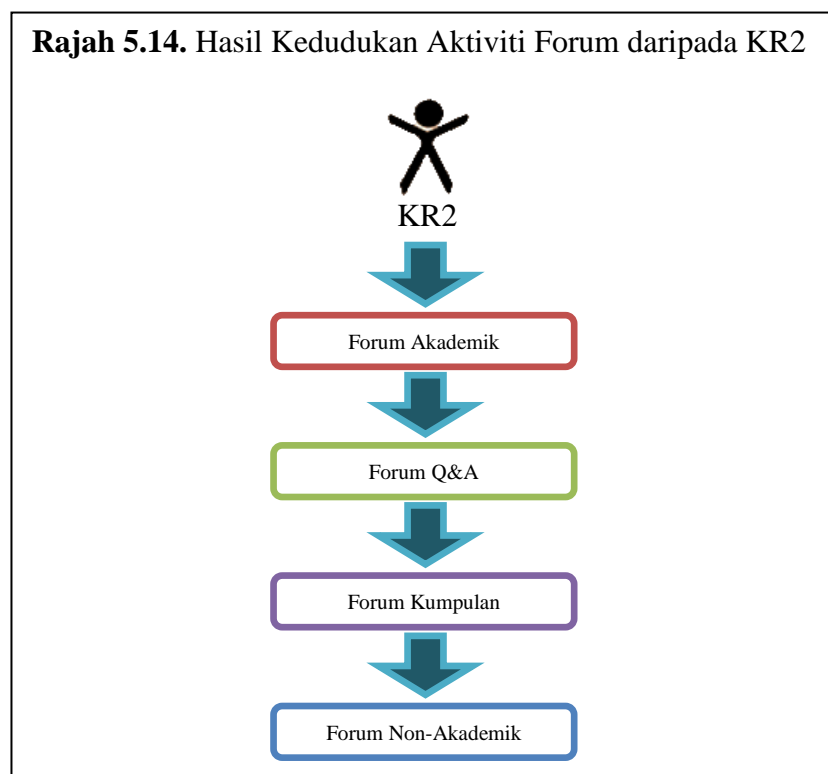
Jadual 5.53

Jumlah Peruntukan Masa KR2 dalam Aktiviti Forum

Semester Kajian		02d_SPM4332- KL-v1	03a_SPM4332- KL-v2	Purata bagi Jumlah Masa
#	Id Responden KR2	02_61	03_8	
Aktiviti				
1.	FORUM AKADEMIK	6 Hari 22 Jam 13 Minit	2 Hari 4 Jam 19 Minit	4 hari 13 jam 15 minit
2.	FORUM NON-AKADEMIK	2 Hari 6 Jam 27 Minit	2 Jam 29 Minit	1 hari 4 jam 28 minit
3.	FORUM KUMPULAN	2 Hari 11 Jam 9 Minit	1 Hari 7 Jam 6 Minit	1 hari 9 jam 7 minit
4.	FORUM Q&A	2 Hari 19 Jam 32 Minit	8 Jam 10 Minit	1 hari 13 jam 36 minit
5.	Jumlah Keseluruhan JBP bagi responden dalam dM	18 Hari 2 Jam 13 Minit	4 Hari 8 Jam 22 Minit	8 hari 16 jam 26 minit
Keseluruhan Responden (orang)		37	11	48

Berdasarkan pada maklumat yang diperolehi daripada KR2 ini, penyelidik mendapati bahawa purata masa yang digunakan dalam aktiviti Forum Akademik

merupakan yang paling banyak jika dibandingkan dengan aktiviti forum yang lain. Hasil dapatan ini menyerupai dapatan daripada KR1. Namun, perbezaan yang dapat dilihat adalah aktiviti kedua aktif yang disertai oleh KR2 ialah aktiviti Forum Q&A. Forum Q&A ini masih bersifat akademik tetapi dalam pembelajaran yang lebih kritikal. Seterusnya aktiviti ketiga aktif yang disertai oleh KR2 ialah aktiviti Forum Kumpulan dan terakhir ialah Forum Non-Akademik. KR2 yang aktif dalam diskusiMAYA dan telah memperoleh pencapaian yang baik ini telah menjadikan platform diskusiMAYA sebagai sebahagian daripada sumber pembelajaran mereka. Rajah 5.14 menunjukkan hasil kedudukan semua aktiviti forum daripada KR2.



Bagi peruntukan masa interaksi KR3 dapat ditunjukkan dalam Jadual 5.54. Melalui Forum Akademik, peruntukan masa interaksi yang dihadiri pada semester kajian pertama adalah 39 minit 33 saat dan semester kajian kedua adalah 9 jam 11 minit. Purata jumlah peruntukan masa bagi aktiviti tersebut ialah 4 jam 55 minit. Jika dilihat

pula pada Forum Non-Akademik, peruntukan masa interaksi pada semester kajian pertama adalah 1 minit dan semester kajian kedua adalah 1 jam 52 minit. Purata jumlah peruntukan masa bagi aktiviti tersebut ialah 1 jam 27 minit.

Menerusi Forum Kumpulan, pada semester kajian pertama tiada responden menggunakan alat kolaboratif ini manakala interaksi pada semester kedua hanya 2 jam 2 minit. Purata jumlah peruntukan masa bagi aktiviti tersebut ialah 1 jam 1 minit. Melalui Forum Q&A pula, peruntukan masa yang dihasilkan pada semester kajian pertama adalah 2 jam 37 minit manakala pada semester kajian kedua sebanyak 39 minit. Purata jumlah peruntukan masa bagi aktiviti tersebut ialah 1 jam 38 minit.

Jadual 5.54

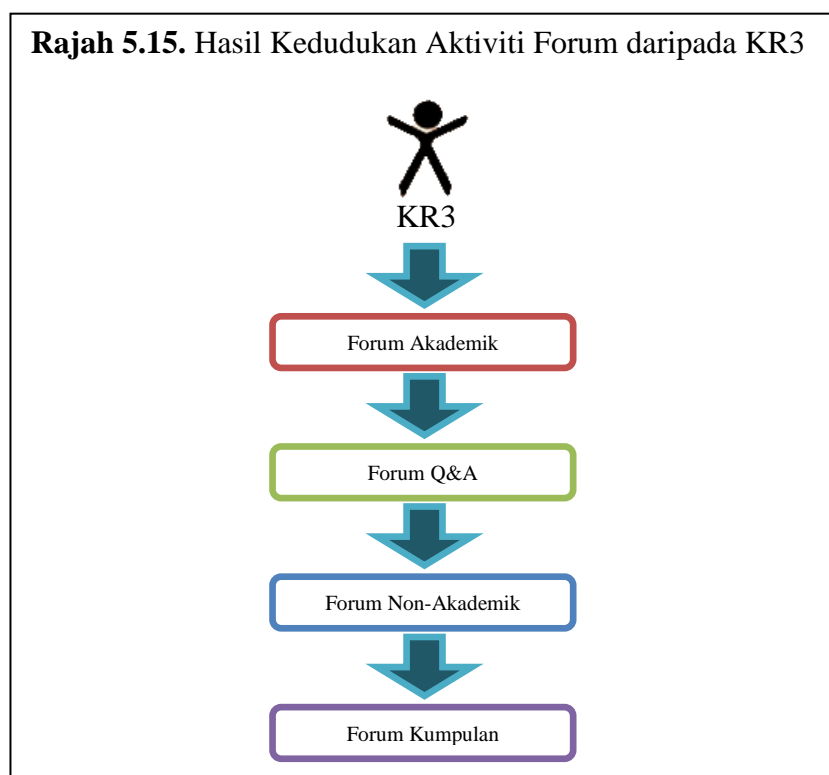
Jumlah Peruntukan Masa KR3 dalam Aktiviti Forum

Semester Kajian		02d_SPM4332- KL-v1	03a_SPM4332- KL-v2	Purata bagi Jumlah Masa
#	Id Responden KR3	02_59	03_7	
1.	FORUM AKADEMIK	39 Minit	9 Jam 11 Minit	4 jam 55 minit
2.	FORUM NON-AKADEMIK	1 Minit	1 Jam 52 Minit	1 jam 27 minit
3.	FORUM KUMPULAN	Null	2 Jam 2 Minit	1 jam 1 minit
4.	FORUM Q&A	2 Jam 37 Minit	39 Minit	1 jam 38 minit
5.	Jumlah Keseluruhan JBP bagi responden dalam dM	12 Jam 20 Minit	17 Jam 27 Minit	9 jam 1 minit
Keseluruhan Responden (orang)		37	11	48

Berdasarkan pada maklumat yang diperoleh daripada KR3 ini dapat ditunjukkan dalam Rajah 5.15, jelas menunjukkan bahawa purata masa bagi aktiviti Forum Akademik merupakan jenis aktiviti yang paling aktif dijalankan oleh KR3. Dapatan ini menunjukkan aktiviti Forum Akademik merupakan aktiviti yang paling aktif bukan sahaja digunakan oleh KR1 dan KR2, malah ia digunakan pada golongan KR3. Golongan KR3 ini merupakan golongan responden yang tidak aktif menggunakan diskusiMAYA tetapi telah memperoleh keputusan yang baik. Golongan KR3 ini dilihat hampir menyerupai KR2 yang menjadikan aktiviti Forum Q&A sebagai medium

perkongsian pembelajaran kedua aktif selepas aktiviti Forum Akademik. Perbezaan yang dilihat dari KR3 dan KR2 ini, adalah pada aktiviti forum ketiga dan keempat iaitu KR3 menjadikan aktiviti Forum Non-Akademik sebagai medium yang lebih banyak digunakan berbanding dengan aktiviti Forum Kumpulan. Penyelidik mendapati bahawa aktiviti perbincangan dalam kumpulan tidak banyak dijalankan oleh golongan KR3 ini kerana mereka dilihat lebih cenderung menjalankan pembelajaran secara bersendirian.

Rajah 5.15. Hasil Kedudukan Aktiviti Forum daripada KR3



Menurut responden 03_2 pula walaupun masa jam belajar pelajar (JBP) telah mencukupi dari segi pengiraan di dalam LO sesebuah kursus, namun persediaan diri pelajar perlu juga diambil kira. Menurut beliau:

“walaupun peruntukan masanya cukup ia tidak menjamin persediaan pelajar untuk mengikuti pelajaran dengan sepenuhnya. kami adakalanya memang terkejar-kejar dan ada juga konflik dengan sekolah kerana hari sabtu kadang-kadang sekolah buat aktiviti dan tiada pelepasan diberikan. jadi kami terkejar ke kelas selepas aktiviti di sekolah tu membuatkan persediaan dan tak fokus untuk belajar” (TB-03a_1b_294-296)

5.6 Penutup

Segala persoalan kajian yang diutarakan telah dapat dijawab melalui dapatan data-data yang dikumpulkan melalui kaedah-kaedah yang telah ditetapkan. Melalui persoalan pertama telah berjaya mengumpulkan dapatan mengenai jenis-jenis interaksi pembelajaran yang dapat membina pengetahuan dalam platform diskusiMAYA. Peringkat-peringkat kolaboratif dapat diperincikan melalui penyertaan responden dalam fungsi forum (alat kolaboratif) dan telah dapat dilihat dalam e-pembelajaran yang dibina.

Melalui persoalan kedua pula, penyelidik telah melaporkan dapatan mengenai kandungan dan bentuk forum (*entry*) yang terhasil dipengaruhi oleh kehadiran sosial responden dalam platform diskusiMAYA. Proses pembelajaran yang dilalui oleh responden menunjukkan terdapat sebahagian daripada mereka menyumbang terhadap pembelajaran melalui fungsi forum dan sebahagian besar daripada mereka memerhati proses pembelajaran yang dijalankan oleh rakan-rakan yang lain. Manakala melalui persoalan ketiga, penyelidik mendapati penjana fungsi JBP dilihat dapat mempengaruhi responden untuk melibatkan diri melalui penyediaan reka bentuk aktiviti forum berstruktur, fungsi *dM shoutbox*, keputusan *the most active users*, dan penjana sijil dM yang dimasukkan dalam platform diskusiMAYA.

Melalui kaedah analisis perkaitan, penyelidik menjalankan perkaitan antara jenis responden (*witnesses learners*, *social learners* dan *active learners*) dengan penggunaan forum. Seterusnya, melalui dapatan daripada soal selidik tersebut juga, penyelidik menjalankan teknik persamaan model berstruktur yang dapat menunjukkan bahawa elemen reka bentuk mempengaruhi penggunaan sesebuah e-pembelajaran yang seterusnya mempengaruhi secara sangat bermakna terhadap orientasi pembelajaran seseorang pelajar.

Hasil dapatan data yang ditrangulasikan daripada sistem, soal selidik, temu bual, dan pemerhatian adalah bertujuan agar dapatan data dapat dilihat lebih mempunyai tinggi kepercayaannya. Kesemua dapatan tersebut telah diperoleh dan membantu penyelidik dalam menjayakan reka bentuk persekitaran e-pembelajaran yang menyokong proses pembelajaran kumpulan responden yang dibincangkan dengan lebih lanjut dalam Bab 6.

BAB 6

PERBINCANGAN

6.1 Pendahuluan

Bab ini mengandungi lima bahagian utama iaitu ringkasan, perbincangan, implikasi kajian, cadangan dan kesimpulan. Bahagian ringkasan kajian yang meliputi perbincangan secara ringkas dari aspek-aspek pernyataan masalah, tujuan kajian, soalan kajian, sampel kajian, alat kajian, kaedah mengumpul dan menganalisis data. Manakala bahagian perbincangan dapatan kajian adalah perbincangan keseluruhan dapatan kajian yang berdasarkan teori-teori dan dapatan kajian-kajian lepas serta sumbangan kajian ini kepada teori, metodologi, alat kajian, dan strategi pembelajaran atas talian. Bahagian terakhir ialah implikasi, cadangan lanjutan bagi kajian masa hadapan serta kesimpulan.

6.2 Rumusan Kajian

Kajian ini merupakan sebuah kajian penggunaan e-pembelajaran yang memfokuskan kepada interaksi pembelajaran secara e-kolaboratif yang dapat memberi peluang kepada para pelajar dan pengajar bekerjasama dalam menjalankan proses P&P mengikut peruntukan masa dan keperluan yang mereka ada. Menerusi interaksi pembelajaran secara e-kolaboratif ini, proses pengajaran dan pembelajaran dapat dijalankan dengan lebih fleksibel (Stockley, 2003). Melalui fleksibiliti yang dimiliki, ia mampu memudahkan proses pengajaran dan pembelajaran (P&P) yang berlaku melalui medium Internet (AeU, 2010).

Pembelajaran secara e-kolaboratif yang digunakan oleh para pelajar mampu menjadi sebuah platform e-pembelajaran yang baik apabila ia dapat direka bentuk dengan mengambil kira interaksi yang berpusatkan kepada pelajar. Segala penyertaan

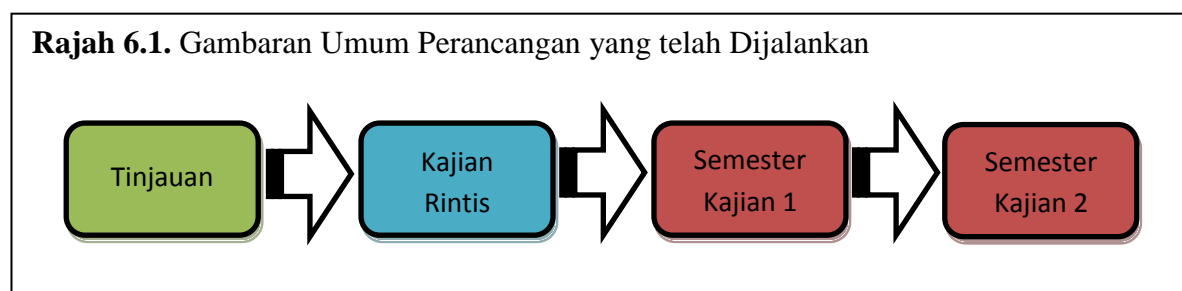
ke atas perkongsian pengalaman dan pengetahuan pembelajaran daripada pelajar mampu menunjukkan kemampuan pemahaman pembelajaran mereka dalam sesebuah kursus. Melalui proses perkongsian pengalaman dan pengetahuan itu juga, ia mampu menjana pemikiran kritis, penyelesaian masalah, dan seterusnya pembinaan pengetahuan (Marra, Moore, & Klimczak, 2004). Melalui penggunaan e-pembelajaran ini, ia memberi ruang kepada semua untuk dapat menghadirkan diri bagi menjayakan sesebuah aktiviti pembelajaran, termasuklah golongan yang kurang aktif menyertai perbincangan di mana sekurang-kurangnya mereka dapat hanya hadir dan bertindak sebagai pemerhati terhadap sesebuah proses pembelajaran yang berlaku.

Menerusi disiplin kolaboratif secara atas talian atau dikenali sebagai e-kolaboratif, ia merupakan reka bentuk pembelajaran yang melebihi daripada aktiviti bekerjasama kerana ia akan melibatkan perkongsian hasil penemuan dan hasil yang didapati daripada pembelajaran baru (Scharge, 1990). Reka bentuk pembelajaran secara e-kolaboratif ini dapat menggalakkan pembinaan pengetahuan bagi kumpulan pelajar dewasa, terutamanya yang mengikuti program pengajian jarak jauh secara mod separuh masa. Ia melibatkan hasil interaksi sesama ahli dalam memudahkan proses mendapatkan bantuan timbal balik dan juga kepercayaan diri (Hooper, 1992). Hooper (1992) menambah bahawa, ia juga amat menggalakkan perkongsian kemahiran dan pengalaman antara sesama ahli.

Melalui kajian ini, pemerhatian telah dibuat ke atas penggunaan e-pembelajaran yang dibangunkan dan ia telah memenuhi kriteria sebuah kajian lapangan. Ini kerana, menurut Yan *et al.* (2003) dan Conole (2008), sesebuah persekitaran e-pembelajaran itu merupakan sebuah lapangan. Menurut Bailey (2006), melalui penggunaan kajian lapangan sebagai sebuah metodologi, seseorang penyelidik dapat memahami aktiviti-aktiviti yang terlibat sesama peserta dalam persekitaran pembelajaran mereka. Melalui kajian ini, responden menggunakan sebuah e-pembelajaran sepanjang semester

pengajian rasmi dan seterusnya penyelidik membuat pemantauan berterusan dalam melihat aktiviti pembelajaran yang terlibat menerusi panduan Taksonomi Kolaboratif Atas Talian (Salmons, 2011).

Rajah 6.1 menunjukkan gambaran umum mengenai perancangan yang telah dijalankan dalam kajian ini, bermula dengan proses tinjauan, semester kajian rintis, dan semester-semester kajian yang diperlukan.



Penggunaan medium forum yang direka bentuk secara berperingkat dalam memfokuskan pelaksanaan pembelajaran yang mampu memaksimumkan aktiviti kolaboratif sesama pelajar menerusi platform diskusiMAYA. Melalui reka bentuk tersebut, medium forum adalah sebagai alat kolaboratif utama dalam penyebaran pengetahuan dan ia lebih memfokuskan kepada medium yang berasaskan teks. Penggunaan aktiviti forum yang direka bentuk secara berperingkat bertujuan untuk memberi pendedahan kepada pelajar terhadap penggunaan sebuah e-pembelajaran dengan mengambil kira latar belakang responden yang mempunyai ciri-ciri seperti berikut:

- i) pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara separuh masa; dan
- ii) sebahagian besar responden tidak kompeten dalam penggunaan Internet.

Melalui aktiviti dan ciri-ciri responden tersebut, penyelidik dapat melihat sebuah pembelajaran yang bersifat kolaboratif telah berlaku dalam platform diskusiMAYA melalui hasil interaksi responden terhadap penyertaan aktiviti-aktiviti pembelajaran

yang telah disediakan secara berperingkat. Pada masa yang sama penyertaan responden ke platform diskusiMAYA adalah di luar dari waktu pembelajaran rasmi.

Berikut adalah persoalan-persoalan kajian yang telah ditetapkan dalam kajian ini:

- i) Bagaimanakah penyertaan responden dapat mempengaruhi kandungan forum dalam persekitaran e-pembelajaran?
- ii) Melalui panduan Taksonomi Kolaboratif Secara atas Talian, apakah jenis-jenis interaksi pembelajaran dalam persekitaran e-kolaboratif?
- iii) Bagaimanakah hasil jam belajar pelajar mempengaruhi penyertaan responden dalam forum e-kolaboratif?

Instrumen kajian pula terdiri daripada instrumen dalaman dan instrumen luaran. Instrumen dalaman dan instrumen luaran ini adalah istilah yang diberi oleh penyelidik ke atas alat kajian yang digunakan iaitu instrumen dalaman adalah alat yang mampu menjana data asli hasil daripada interaktiviti responden secara automatik melalui sistem.

6.2.1 Rumusan Mengenai Instrumen Dalaman

Data yang diperoleh melalui instrumen dalaman adalah, i) hasil interaksi para responden dalam platform diskusiMAYA yang dibina melalui dokumen pelajar, ii) log interaksi pelajar dan iii) laporan jam belajar pelajar (laporan JBP).

Dokumen pelajar merupakan hasil daripada pembinaan maklumat berunsurkan teks yang dimasukkan oleh responden ke dalam ruangan alat kolaboratif iaitu forum mengikut bentuk-bentuk aktiviti dan ruangan perbualan yang disediakan dalam platform diskusiMAYA. Melalui hasil dokumen tersebut responden dapat menjana perbincangan mengikut kriteria alat kolaboratif yang disertainya. Namun, seseorang responden itu perlu hadir terlebih dahulu ke dalam platform diskusiMAYA untuk menyertai sesebuah

perbincangan. Kehadiran dalam sesebuah e-pembelajaran merupakan sesuatu keperluan yang amat penting kerana tanpa sebarang kehadiran, sesebuah pembelajaran secara atas talian tidak boleh dimulakan (Wang & Kang, 2006).

Menerusi panduan daripada model Wang dan Kang (2006), 4 bentuk forum dibentuk dengan mengambil kira kepentingan setiap domain agar sesebuah interaksi dapat berlaku. Melalui penstrukturan forum-forum tersebut, segala aktiviti dan strategi pembelajaran dapat dijalankan melalui perkongsian dalam ruangan yang disediakan. Penterjemahan keperluan kepenggunaan melalui pembelajaran secara e-kolaboratif dijalankan dalam platform, merupakan hasil penyertaan golongan pelajar yang memerlukan persekitaran e-pembelajaran dalam menyokong pembelajaran mereka. Mereka bukan sahaja berpeluang untuk menjalankan pembelajaran yang sama rata, tetapi dapat berinteraksi dengan bahan yang terdapat dalam e-pembelajaran, rakan pelajar dan pensyarah tanpa ada kekangan masa dan tempat.

Log interaksi pelajar pula diperoleh apabila terdapat interaksi yang berlaku dalam platform diskusiMAYA. Log merupakan meta-data mengenai perincian kehadiran dan penyertaan yang dijalankan dalam platform diskusiMAYA. Proses pemerhatian di lapangan tersebut amat diperlukan bagi membolehkan penyelidik melihat maklumat penglibatan, masa dan kekerapan kehadiran pelajar melalui log interaksi dalam platform diskusiMAYA. Penggunaannya adalah dengan melihat pola pembelajaran menerusi kekerapan kehadiran dan interaksi penyertaan yang dihasilkan. Setiap log interaksi yang dihasilkan telah diterjemah menjadi sebuah laporan yang lebih ringkas dan padat yang dipanggil sebagai laporan JBP. Laporan tersebut merupakan salah satu fungsi yang boleh dijana oleh para pengajar untuk memaparkan laporan keseluruhan jumlah masa penglibatan pelajar semasa menggunakan platform diskusiMAYA sama ada dari segi kehadiran dan penyertaan mereka. Ia mampu memberi laporan jumlah masa yang tepat melalui jumlah penggunaan satu-satu aktiviti

yang disertai oleh ahli, sama ada pelajar mahupun pengajar. Laporan JBP mempunyai elemen konsep jam belajar pelajar yang terdapat dalam LO di mana penyelidik juga melihat kesan ke atas interaksi penglibatan responden apabila laporan tersebut diedarkan kepada mereka.

Menerusi log interaksi yang diperoleh, terdapat 2 lagi sumber data yang diperoleh iaitu melalui fungsi *The Most Active Users* dan fungsi sijil dM. Fungsi *The Most Active Users* ini memaparkan senarai responden yang aktif mengikut kedudukan tahap aktif dalam persekitaran kursus. Manakala, fungsi sijil dM secara automatik dijana bagi sesiapa yang telah cukup syarat jam belajar pelajar (untuk berada atas talian) sebagaimana ditetapkan di dalam sesebuah kursus.

Seterusnya analisis korelasi dijalankan adalah untuk melihat perkaitan antara kehadiran responden terhadap penggunaan forum. Hasil daripada korelasi tersebut, dapat memberi gambaran jelas mengenai kewujudan jenis responden seperti *Witnesses Learners*, *Social Learners* dan *Active Learners* terhadap penggunaan forum. Bagi menentukan kekuatan hubungan jenis responden tersebut, kajian ini menggunakan analisis korelasi Pearson bagi menjelaskan hubungan antara pemboleh ubah. Manakala hubungan kekuatan antara pemboleh ubah tersebut ditentukan oleh skala Davis (1971).

Segala meta-data yang diperoleh melalui instrumen dalaman ini, dapat membantu penyelidik menjayakan proses pemerhatian di lapangan.

6.2.2 Rumusan Mengenai Instrumen Luaran

Instrumen luaran tersebut yang dibentuk melalui hasil keperluan daripada reka bentuk kajian yang dibina iaitu melalui i) borang penilaian penggunaan diskusiMAYA, ii) borang soal selidik diskusiMAYA, iii) hasil temu bual dan iv) keputusan pencapaian akademik responden digunakan dalam kajian ini.

Borang penilaian penggunaan diskusiMAYA digunakan untuk mendapat maklumat penilaian asas mengenai pengalaman responden yang menggunakan platform diskusiMAYA menerusi item-item ubah suaian daripada model e-pembelajaran Holsapple dan Lee-Post (2006). Ia menyentuh mengenai reka bentuk sistem, sistem penyampaian, hasil sistem, fungsi-fungsi teknikal dan aktiviti-aktiviti yang dijalankan pada semester kajian rintis yang disertai seramai 78 orang responden. Daripada penilaian yang dijalankan, proses mereka bentuk keperluan dalam persekitaran sesebuah e-pembelajaran dapat dijalankan dengan memfokuskan kepada jenis pengguna.

Penggunaan borang soal selidik juga digunakan pada setiap penghujung semester kajian untuk mengukur penggunaan diskusiMAYA, reka bentuk interaksi dan orientasi pembelajaran. Ia digunakan untuk meninjau pendapat kesemua responden yang terlibat memandangkan penggunaan borang soal selidik tersebut adalah mudah dan efektif (Najib, 1999; Frankael & Norman, 2006). Kesemua data yang diperoleh melalui borang soal selidik ini diproses ke dalam perisian *Predictive Analytics SoftWare (PASW) versi 19* bagi analisis deskriptif (kekerapan, peratusan dan min) diperoleh bagi mendapatkan latar belakang demografi responden.

Seterusnya, penggunaan teknik temu bual dijalankan ke atas kumpulan pelajar dan pensyarah. Temu bual yang dijalankan ke atas pelajar adalah berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan iaitu:

- i) pelajar yang aktif menggunakan diskusiMAYA (KR1);
- ii) pelajar aktif menggunakan diskusiMAYA dan mendapat keputusan yang baik (KR2); dan
- iii) pelajar yang mendapat keputusan baik (KR3).

Menurut Creswell (2008), dalam pensampelan bertujuan, penyelidik sengaja memilih individu dan lokasi khusus untuk menjalankan kajian atau memahami sesebuah fenomena. Temu bual yang dijalankan ke atas pensyarah pula merupakan maklum balas,

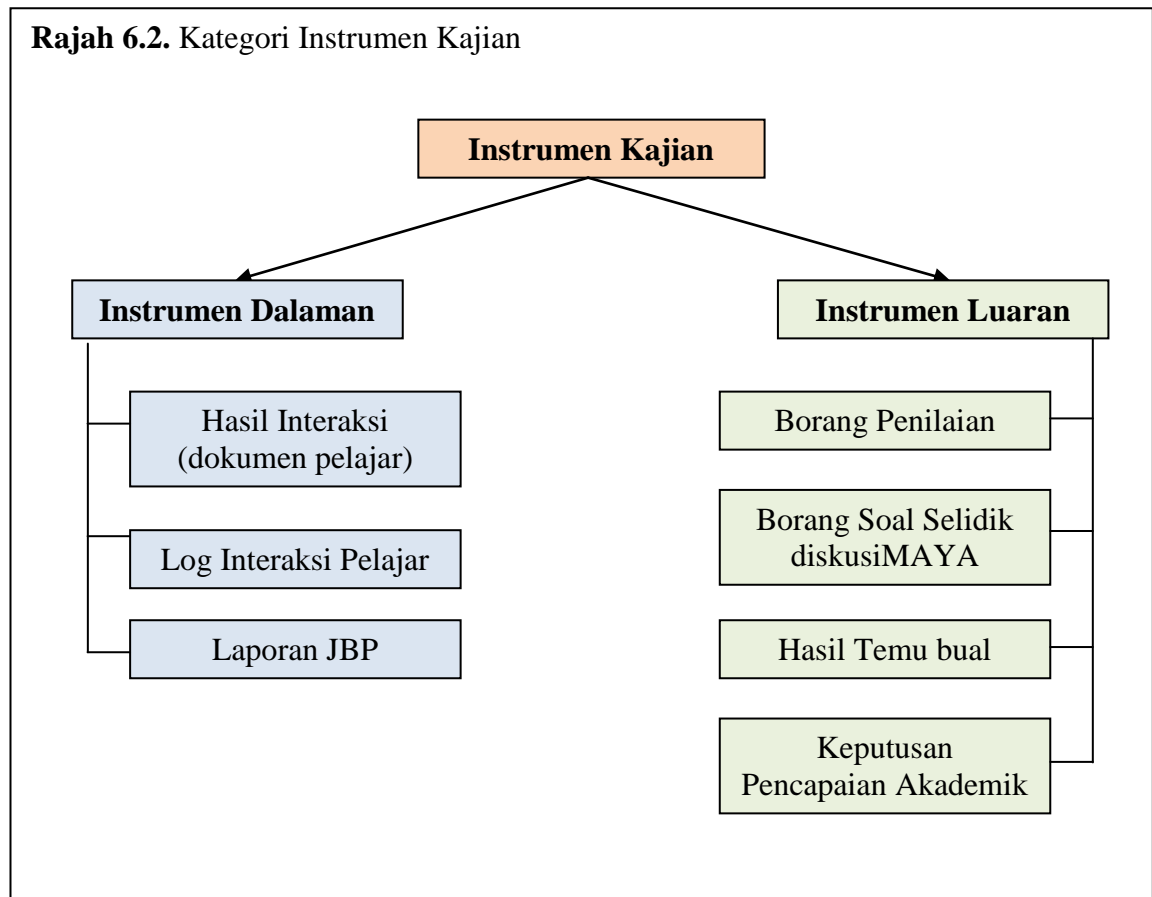
pandangan serta maklumat mengenai kandungan dan hasil pembelajaran bagi kursus yang dipilih secara lebih mendalam terutama dalam mengaitkan keperluan fungsi dan aktiviti yang disediakan dalam platform diskusiMAYA. Dengan adanya protokol temu bual ini, penyelidik memperoleh maklum balas secara langsung yang lebih fokus bagi menjelaskan lagi permasalahan yang timbul di samping memantapkan lagi data yang diperoleh melalui dapatan soal selidik (pada semester kajian).

Instrumen yang terakhir adalah penggunaan keputusan pencapaian akademik. Ia satu dokumen dalam menilai prestasi pembelajaran yang diwakilkan ke dalam sebuah senarai markah pencapaian yang diperoleh oleh setiap responden yang mengikuti kursus Pembangunan Multimedia. Melalui senarai markah ini, ia merupakan sebuah senarai yang sulit dan tidak boleh didedahkan satu persatu secara individu. Melalui senarai markah yang diperoleh ini juga, penyelidik dapat mewakili senarai markah yang diterima kepada bentuk gred pencapaian. Ia lebih memfokuskan pertukaran antara data yang bersifat sela kepada data yang bersifat ordinal.

Seterusnya, melalui penggunaan Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Salmons, 2011), kaedah analisis secara induktif dijalankan ke atas setiap dokumen pelajar. Ia digunakan bagi mendapatkan jenis-jenis interaksi yang berlaku dalam setiap kategori yang terdapat dalam taksonomi itu. Kaedah analisis secara induktif juga dijalankan semasa sesi temu bual. Menerusi kaedah ini, penyelidik membentuk tema (*theme*) bagi mendapatkan corak (*pattern*) interaksi responden terhadap setiap jawapan yang diberikan oleh responden (Creswell, 2003).

Rajah 6.2 menunjukkan pembahagian kategori instrumen kajian terbahagi kepada 2 bahagian iaitu instrumen dalam dan instrumen luaran.

Rajah 6.2. Kategori Instrumen Kajian



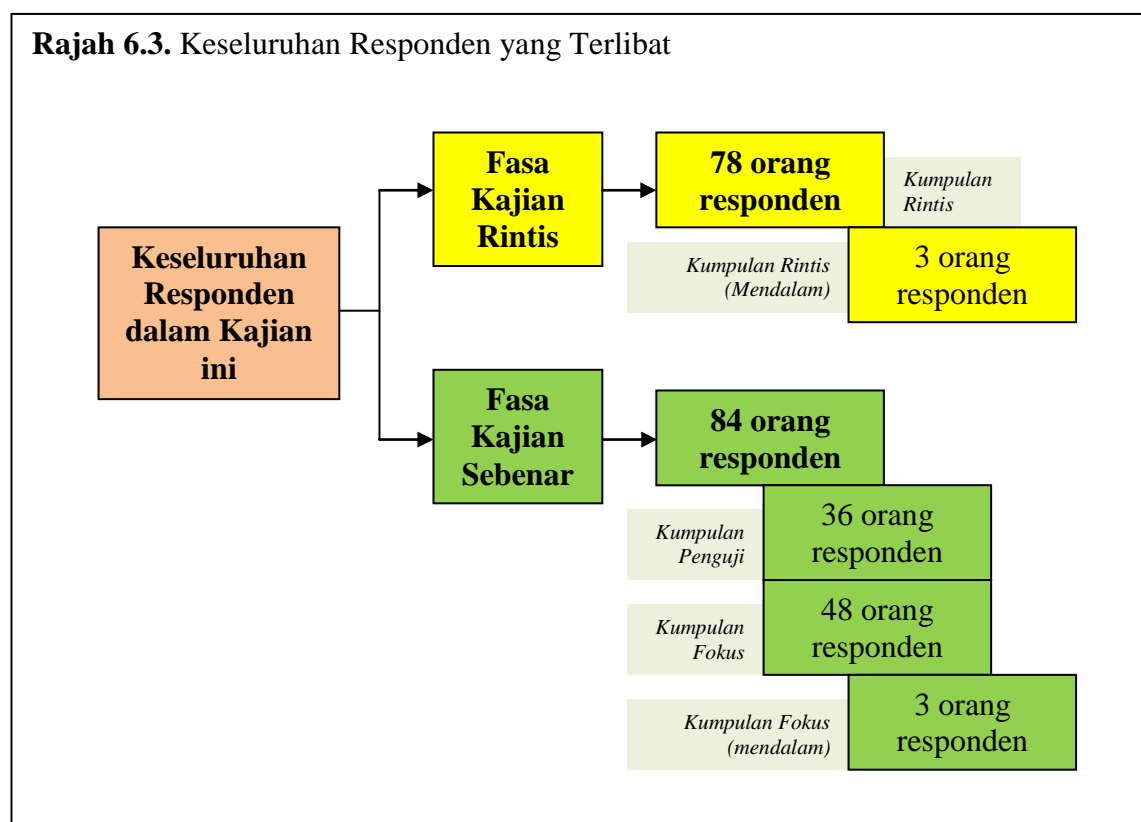
Pemahaman mudah dalam memahami fungsi instrumen dalaman ialah melalui instrumen ini, data diperolehi daripada bantuan sistem secara dalam talian, manakala menerusi instrumen luaran pula data dapat diperolehi daripada sumber tradisional menerusi sesi temubual, soal selidik dan dokumen yang disediakan oleh pensyarah. Melalui kedua-dua jenis kategori instrumen ini, dapatan kuantitatif dan kualitatif dapat ditriangulasikan dengan lebih efektif menerusi hasil analisis data kuantitatif melalui teknik statistik seperti korelasi, analisis regresi berganda dan analisis *Crosstab* dapat digunakan dalam menyokong dapatan kualitatif daripada kajian ini melalui hasil interaksi pembelajaran yang dijalankan melalui medium forum.

6.3 Perbincangan Mengenai Profil Responden

Melalui kajian ini, sejumlah 162 orang responden telah terlibat dan ia dipecahkan kepada 2 kumpulan besar iaitu kumpulan fasa kajian rintis dan kumpulan

fasa kajian sebenar. Semasa fasa kajian rintis seramai 78 orang pelajar telah bersetuju menyertai kajian dan menggunakan platform diskusiMAYA sebagai e-pembelajaran rasmi mereka. Semasa fasa tersebut, analisis keperluan dijalankan bagi menyenaraikan keperluan dan kemudahan sebenar yang diperlukan oleh seseorang pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian Sarjana Muda secara separuh masa. Selain daripada itu juga, kesahan bagi soal selidik diskusiMAYA diperolehi semasa kajian rintis ini.

Selanjutnya, seramai 84 orang responden telah bersetuju menyertai semasa fasa kajian sebenar dan menggunakan platform diskusiMAYA sepanjang semester dan menjawab soal selidik diskusiMAYA. Daripada kesemua pelajar yang terlibat dalam fasa kajian sebenar ini, penyelidik telah memilih seramai 48 orang pelajar yang mengambil kursus Pembangunan Multimedia bagi proses pemerhatian secara mendalam setiap hari sepanjang semester menerusi laporan log. Rajah 6.3 menunjukkan keseluruhan pembahagian responden yang terlibat dalam kajian ini.



Dapatan dapat menunjukkan bahawa golongan pelajar dewasa yang meneruskan pengajian melalui mod pengajian secara separuh masa ini banyak diambil oleh golongan yang berumur antara 26 hingga 35 tahun iaitu seramai 70 orang. Dapatan ini dilihat gaya pembelajaran dewasa secara mod pengajian secara separuh masa menjadi tarikan golongan responden yang berumur antara 26 hingga 35 tahun. Pada peringkat umur ini juga dikatakan bahawa seseorang itu sedang membina struktur asas pengalaman hidup mereka sebagaimana yang dinyatakan oleh Merriam (2007).

Demografi dari segi bangsa pula mencatatkan seramai 53 (63.1%) merupakan responden dari bangsa Melayu, seramai 14 (16.7%) merupakan responden dari bangsa Cina, dan seramai 17 (20.2%) merupakan responden dari bangsa India. Daripada perangkaan tersebut, sebahagian besar pelajar dewasa ini merupakan golongan yang telah mendirikan rumahtangga. 90.5% daripada 84 orang responden merupakan pelajar yang telah mendirikan rumah tangga. Hanya 9.5% sahaja masih bujang dan belum pernah mendirikan rumah tangga. Ia menunjukkan dapatan kajian ini bertetapan dengan maklumat dari Aslanian dan Brickell (1988), Creanor *et al.* (2006) dan juga laporan NCES (2008a), mengenai pelajar non-tradisional mempunyai ciri-ciri telah berkeluarga. Ia merupakan sesuatu maklumat yang tidak boleh dipandang ringan dalam sistem pendidikan di Malaysia pada masa kini.

6.4 Perbincangan Persoalan Kajian 1: Berkenaan reka bentuk forum yang mampu menyokong penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif

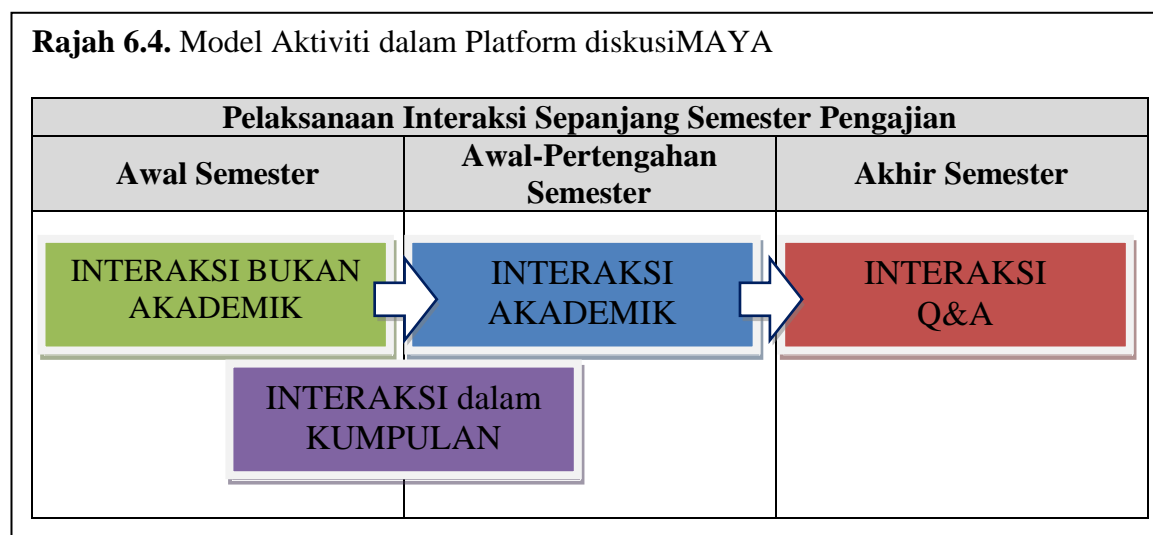
Kejayaan bagi sesebuah e-pembelajaran itu bermula pada kehadiran pelajar sebagai pengguna utama, aktiviti-aktiviti yang disediakan dan pelaksanaan interaktiviti yang diharapkan. Pelajar perlu dimaklumkan (menjana kesediaan), menyertai (menjana penglibatan), dan bersama-sama (menjana komitmen) terhadap aktiviti pembelajaran yang dirancang secara sistematik dalam platform diskusiMAYA. Golongan pelajar

dewasa ini perlu dimaklumkan jenis-jenis aktiviti yang disediakan kerana apabila seseorang aktiviti itu dikatakan mampu mendatangkan manfaat ke atas proses pembelajaran, mereka akan berusaha untuk kekal berada dalam persekitaran kursus dalam e-pembelajaran itu dan seterusnya kebarangkalian besar dapat melibatkan diri dalam pembelajaran secara e-kolaboratif. Ia merupakan hasil panduan yang dikemukakan oleh Wang dan Kang (2006), Lai (2011) dan Du *et al.* (2013).

Setiap domain penglibatan atas talian mampu memberi impak pembelajaran yang berlainan yang dapat menyokong antara satu sama lain sebagaimana yang ditekankan oleh Wang dan Kang (2006) dan Wu dan Hwang (2010). Kajian ini telah menetapkan bahawa setiap ruang interaksi perlu dibahagikan kepada bahagian yang mempunyai fungsi tersendiri sebagaimana yang terdapat dalam model Wang dan Kang (2006). Bagi reka bentuk interaksi yang dirancang dalam kajian ini, setiap alat kolaboratif iaitu forum telah direka bentuk secara berstruktur dalam bentuk interaksi akademik (Forum Akademik dan Forum Q&A), interaksi bukan bersifat akademik (Forum Non-Akademik), dan interaksi dalam kumpulan (Forum Kumpulan). Setiap input yang terhasil akan menjadi lebih fokus dan mempunyai kepentingan yang tersendiri.

Kajian ini menyokong padangan Van Boxtel *et al.* (2000) dan Rice (2006) yang beranggapan bahawa dengan pelaksanaan pembelajaran kolaboratif dalam e-pembelajaran ini memberi ruang kepada rakan-rakan sekumpulan untuk memberi penjelasan pemahaman, yang boleh membantu mereka menghuraikan dan menyusun semula pengetahuan mereka. Ia menjadikan peluang pembelajaran tersebut tidak dikekang oleh masa dan tempat, kerana ia lebih bersifat terbuka (*transparent*). Selain daripada itu, ia boleh disertai oleh semua pelajar sama ada yang mempunyai kemahiran tinggi dalam e-pembelajaran dan juga yang kurang berkemahiran tanpa ada perasaan malu. Rajah 6.4 merupakan pembahagian model aktiviti dalam platform diskusiMAYA

menunjukkan keperluan pembahagian jenis-jenis penglibatan agar responden lebih fokus dalam menyumbangkan maklumat pembelajaran dan mengkonstruksikan pengalaman antara satu sama lain.



Melalui rekabentuk platform diskusiMAYA, responden menggalakkan rakan-rakan sekelas agar masuk ke ruangan Forum Akademik untuk membuat refleksi berkaitan dengan artikel pembinaan multimedia yang mereka telah hasilkan. Sikap ini memudahkan galakan untuk sentiasa kekal berada di dalam platform diskusiMAYA.

6.4.1 Pedagogi dalam e-Pembelajaran

Peranan pedagogi secara asasnya berkaitan dengan penyelarasan keperluan penguasaan teknikal dan kepelbagaian infrastruktur teknikal yang mampu membantu proses pelaksanaan (proses pembelajaran) dalam mengekalkan penglibatan responden dalam sesebuah e-pembelajaran sepanjang semester pembelajaran. Sebuah strategi e-pembelajaran yang digunakan perlu mengambil kira aspek penting iaitu:

- i) bagaimana ingin melibatkan pelajar dan;
- ii) bagaimana pelajar akan memainkan peranan sebagai seorang yang mampu berfikir.

Setiap aktiviti perlu dimulakan dengan prose penerangan dan pemberitahuan. Dalam kajian ini, setiap penerangan mengenai kursus itu dijalankan seawal pada kuliah pertama kerana ia mampu mempengaruhi penglibatan pelajar dalam menyertai sesebuah aktiviti dalam platform diskusiMAYA bermula pada hari pertama kuliah dijalankan. Ia dipersetujui oleh Du *et al.* (2013) dan Zainai (2006) yang mengatakan bahawa proses pembelajaran yang akan dijalankan perlu jelas dan pelajar perlu faham apa yang akan dilaluinya sepanjang proses pengajian mereka sepanjang semester itu.

Sepanjang pemerhatian yang dijalankan, aktiviti-aktiviti yang dilihat banyak disertai oleh kumpulan pelajar dewasa adalah melalui aktiviti yang dijalankan secara tidak serentak (*asynchronous*) yang melibatkan aktiviti perbincangan melalui pembacaan sebagaimana yang dijelaskan oleh Su *et al.* (2010) dan Armit *et. Al* (2002). Ia merupakan satu kaedah yang sesuai dengan sifat kumpulan responden kerana mereka dapat menyertai pada bila-bila masa, dan peluang penyertaan adalah sama rata. Selain daripada itu juga, melalui aktiviti yang dijalankan secara *asynchronous* ini, ia dapat memaksimumkan peluang interaksi, memberi kepuasan, menjayakan proses pembelajaran dan meningkatkan motivasi responden sepanjang kajian.

Dapatan ini juga menyokong kajian yang dijalankan oleh Murphy, Drabier dan Epps (1998) yang mengatakan bahawa kepuasan pembelajaran akan dapat meningkatkan interaksi di mana ia seterusnya akan mengekalkan motivasi belajar.

6.4.2 Peranan Pengalaman dalam e-Pembelajaran

Para pengguna yang belum pernah menggunakan sesebuah e-pembelajaran, perlu menjalani latihan menggunakan e-pembelajaran terlebih dahulu agar memperoleh satu pengalaman asas terhadap penggunaan e-pembelajaran tersebut. Kajian ini juga bersetuju dengan Knowles (1984), yang menyatakan bahawa pelajar dewasa ini memerlukan pengalaman terlebih dahulu untuk memastikan mereka memperoleh

kepuasan melalui aktiviti yang berkait rapat dengan pengalaman baru. Dapatan dari temu bual juga mendapati bahawa responden memperoleh pengalaman-pengalaman baru melalui penggunaan jenis-jenis forum yang disediakan.

Keperluan kemahiran asas penggunaan komputer dan Internet merupakan kemahiran penting dalam penggunaan e-pembelajaran. Disebabkan itu, kumpulan responden yang dipilih merupakan kumpulan pelajar yang pernah mengikuti latihan e-pembelajaran yang dianjurkan oleh organisasi kajian. Melalui kajian ini, pra-syarat kriteria responden yang ditetapkan adalah responden perlu mempunyai pengalaman dalam menggunakan teknologi sebelum menggunakan sesebuah e-pembelajaran dalam proses pembelajarannya. Hasil kriteria tersebut menyokong dapatan oleh Corry dan Watkins (2007) yang mengatakan bahawa seseorang pelajar itu perlu mempunyai kemahiran asas penggunaan komputer sebelum menggunakan sesebuah e-pembelajaran.

Seseorang responden itu akan mempunyai keyakinan diri yang tinggi dengan menggunakan pengalamannya dalam e-pembelajaran. Melalui aktiviti tersebut, sesebuah e-pembelajaran mampu mengubah pengalaman sedia ada responden dalam penggunaan sesebuah teknologi. Latihan bagi penggunaan sesebuah e-pembelajaran itu juga semakin penting untuk meningkatkan kemahiran penggunaan e-pembelajaran apabila memerlukan mereka memberi maklumbalas terhadap sesebuah aktiviti pembelajaran yang tertentu. Merusi dapatan kajian ini dapat menunjukkan bahawa keperluan maklumbalas segera adalah satu ciri penting dan istimewa bagi pembelajaran berasaskan web ini. Menerusi interaktiviti yang tinggi dalam platform diskusiMAYA, telah membuktikan ia mampu memberi impak kepada aktiviti yang dijalankan melalui web. Harasim (1989) menjelaskan bahawa perbincangan forum yang dijalankan dalam pembelajaran dapat menggambarkan bahawa interaktiviti merupakan ciri-ciri yang paling penting dan faktor yang mempunyai kesan ke atas pembelajaran.

Perbezaan dalam pengalaman, kebolehan, kecerdasan dan sikap ini sangat mempengaruhi cara belajar, mentafsir, menganalisis, memahami sesuatu dan memperoleh pengetahuan. Pengetahuan diperoleh melalui proses interaksi sosial yang ditransformasikan menjadi pengalaman itu mampu menerbitkan pengetahuan yang lebih bermakna di mana ia dikongsikan melalui pembacaan. Ini kerana perbezaan gaya pembelajaran yang wujud dalam setiap individu mampu disertai oleh kumpulan responden yang mempunyai umur dan latar belakang yang berbeza. Menerusi penggunaan strategi dan kaedah yang perlu distrukturkan terlebih dahulu dalam platform diskusiMAYA, sesebuah kursus itu masih boleh berjalan dengan lancar sepanjang tempoh semester pembelajaran secara berterusan. Sebagai responden yang mempunyai ciri-ciri pelajar dewasa, mereka mempunyai asas dalam mengingat pengalaman diri dan telah mempunyai ciri-ciri tanggungjawab sendiri yang mampu menjalankan pembelajaran secara individu.

Melalui kajian ini, responden dilihat menjalankan pembelajarannya setelah mengambil kira aktiviti yang mempunyai kaitan dengan pekerjaan atau kehidupan peribadi mereka. Dapatan ini menyokong kajian Knowles (1984) yang mengatakan bahawa seseorang pelajar dewasa itu memerlukan alasan untuk mempelajari sesuatu yang bermakna, dan akan lebih berpusatkan masalah. Mereka mampu membuat keputusan, mempunyai keupayaan belajar dan ia akan secara tidak langsung menyokong pembelajaran menerusi pengalaman hidup yang telah mereka peroleh.

Melalui dapatan pola pembelajaran menerusi kekerapan kehadiran dan kekerapan penyertaan yang telah dilaporkan pada Bab 4 menunjukkan bahawa kumpulan responden ini akan menyertai pembelajaran mereka mengikut waktu yang mereka rasakan sesuai. Kumpulan masa yang paling banyak dipilih adalah pada kumpulan masa F iaitu antara jam 8 malam sehingga jam 12 malam. Selain dapatan ini amat menyokong dapatan daripada Armit *et al.* (2002), yang mengatakan bahawa para

pelajar boleh menjalankan pembelajaran pada lokasi yang sesuai mengikut kelapangan masa mereka, ia juga menunjukkan bahawa keperluan pembelajaran secara atas talian mereka paling banyak dijalankan pada julat masa tersebut.

6.4.3 Ciri-ciri Pelajar Aktif dalam e-Pembelajaran

Menerusi kajian ini, penyelidik mendapati bahawa responden yang paling aktif dalam persekitaran kursus Pembangunan Multimedia dalam platform diskusiMAYA mempunyai ciri-ciri yang sama iaitu:

- i) seorang yang sangat bersemangat dalam pembelajaran;
- ii) mempunyai tahap interaksi sosial yang tinggi di kalangan para responden yang lain;
- iii) memperoleh kepuasan belajar bagi semester terbabit; dan
- iv) memperoleh keputusan yang cemerlang dalam pembelajarannya.

Ciri-ciri yang sama juga dikenal pasti pada responden yang menyertai kajian pada kursus-kursus lain sebagai responden penguji. Penyelidik juga melihat senarai pencapaian responden melalui keputusan peperiksaan di mana ia telah menunjukkan satu hubungan yang signifikan terhadap penggunaan sesebuah e-pembelajaran.

Penilaian bagi penyertaan aktiviti e-kolaboratif ini dilakukan tidak hanya melihat kepada penyertaan (sumbangan) (yang berkaitan dengan kandungan kursus) sahaja tetapi penyelidik melihat juga kepada corak kehadiran responden (yang tiada berkaitan dengan kandungan kursus secara langsung).

Penyelidik mendapati bahawa kumpulan responden yang dapat bekerja bersama-sama mampu meningkatkan hubungan positif, bertanggungjawab terhadap kerja yang dijalankan dan dapat memberi kepuasan secara peribadi. Ini kerana mereka menyertai pembelajaran dalam kadar waktu yang mereka rasa sesuai dengan kehidupan mereka. Kenyataan tersebut disokong oleh dapatan daripada sesi temu bual kajian ini ke atas

responden berkenaan waktu perbincangan dijalankan dalam platform diskusiMAYA adalah pada waktu yang sesuai iaitu pada waktu malam ketika semua urusan kerja dan keluarga telah disempurnakan.

Melalui hasil pemerhatian dalam kajian ini juga mendapati bahawa wujudnya 4 jenis responden semasa proses pembelajaran secara e-kolaboratif dijalankan dalam e-pembelajaran sepanjang semester iaitu:

- i) Kumpulan peserta yang tidak menyertai (*missing in action learners*);
- ii) Kumpulan peserta yang memerhati (*witnesses learners*);
- iii) Kumpulan peserta sosial (*social learners*); dan
- iv) Kumpulan peserta aktif (*active learners*).

Keadaan ini menunjukkan bahawa sokongan komuniti dalam sesebuah e-pembelajaran pelajar dewasa amat diperlukan sebagaimana hasil dapatan kajian ini menyokong dapatan O'Neil (2006) yang mengatakan bahawa peranan komuniti sangat diperlukan walaupun ia akan berubah mengikut keperluan zaman. Segala aktiviti pembelajaran kolaboratif melalui interaksi komunikasi tidak serentak (*asynchronous*) dapat ditunjukkan menerusi hasil penggunaan fungsi forum yang dibentuk terhadap kumpulan responden ini. Hasil keputusan akademik yang diperoleh dalam kursus Pembangunan Multimedia pula membuktikan bahawa responden yang paling aktif dalam platform diskusiMAYA dengan jumlah mata tertinggi yang dijana melalui fungsi *The Most Active Users*, sentiasa akan memperoleh keputusan yang cemerlang.

Oleh itu, setiap hasil dapatan kajian ini melibatkan pemilihan strategi pembelajaran secara berperingkat melalui pendekatan pembelajaran secara e-kolaboratif berdasarkan ciri-ciri dan kebolehan responden, mampu meningkatkan penggunaan e-pembelajaran terhadap seseorang individu, kumpulan, jabatan dan organisasi yang terlibat. Peranan interaksi sosial mampu mentransformasikan pengalaman-pengalaman

pelajar ke dalam bentuk pengetahuan yang lebih bermakna di samping dijadikan sebuah perkongsian pengetahuan ke atas pelajar lain.

6.4.4 Julat Masa Pembelajaran Berasaskan Web

Dapatan ini berupaya menunjukkan bahawa terdapat satu corak pembelajaran responden yang merupakan kumpulan pelajar dewasa, menghadiri pembelajaran berasaskan web. Terdahulu penyelidik telah membahagikan masa kepada 6 kumpulan iaitu kumpulan masa A, kumpulan masa B, kumpulan masa C, kumpulan masa D, kumpulan masa E dan kumpulan masa F.

Penyertaan masa difokuskan pada kumpulan masa F, iaitu antara jam 20:00:⁰⁰-23:59:⁵⁹ yang mencatatkan kehadiran dan penyertaan tertinggi, tanpa menafikan kepentingan kumpulan masa D, iaitu antara jam 12:00:⁰⁰-15:59:⁵⁹ dan kumpulan masa C, iaitu antara jam 08:00:⁰⁰-11:59:⁵⁹ di mana masing-masing memberi kekerapan di kedudukan yang kedua dan ketiga. Kumpulan masa D dan kumpulan masa C merupakan tempoh rasmi seseorang menjalani pekerjaannya. Tetapi melalui dapatan yang diperoleh, menunjukkan bahawa terdapat responden yang menggunakan e-pembelajaran pada waktu tersebut. Kumpulan masa E, antara jam 16:00:⁰⁰-19:59:⁵⁹ merupakan julat masa berada di kedudukan yang keempat. Kumpulan masa A, antara jam 00:00:⁰⁰-03:59:⁵⁹ merupakan julat masa berada di kedudukan yang kelima, manakala Kumpulan masa B, antara jam 04:00:⁰⁰-07:59:⁵⁹ merupakan julat masa berada di kedudukan yang keenam.

Setelah mengetahui maklumat mengenai waktu sering dihadiri oleh kumpulan responden ini, penyelidik akan mengesyorkan kepada tenaga pengajar yang mengajar program pengajian mod secara separuh masa agar lebih peka terhadap penyertaan masa yang berlaku dalam platform diskusiMAYA. Ini bagi memastikan agar mereka menerima sesuatu maklumat pembelajaran dengan cepat.

6.4.5 Kesimpulan bagi Persoalan Kajian 1

Kandungan maklumat di dalam setiap forum yang dihasilkan akan dipengaruhi oleh dua (2) dapatan iaitu corak kekerapan kehadiran dan kekerapan penyertaan responden. Kedua-dua dapatan tersebut berkait rapat dengan reka bentuk kajian. Manakala keputusan pencapaian kursus pula merupakan satu hasil yang signifikan dengan penglibatan secara atas talian melalui persekitaran kursus dalam platform diskusiMAYA.

Hasil dapatan yang diperoleh menunjukkan bahawa para responden yang memainkan peranan secara aktif dan menjalankan pembelajaran mereka secara e-kolaboratif mampu memperoleh keputusan yang cemerlang dalam pencapaian kursus tersebut. Namun, kekerapan kehadiran responden tidak boleh dikaitkan dengan jumlah maklumbalas yang diberikan. Begitu juga sebaliknya, iaitu jumlah maklumbalas yang diberikan tidak boleh dikaitkan dengan kekerapan kehadiran responden dalam platform diskusiMAYA. Ini kerana:

- i) Terdapat responden yang hadir dalam platform diskusiMAYA merupakan peserta aktif yang sentiasa memberi maklumbalas berbentuk akademik.
- ii) Terdapat responden yang hadir dalam platform diskusiMAYA merupakan peserta aktif yang sentiasa memberi maklumbalas berbentuk sosial.
- iii) Terdapat responden yang hadir merupakan peserta pasif iaitu hanya memerhati maklumbalas yang diberikan tanpa membuat sebarang sumbangan pengetahuan baru.

Seterusnya, penyelidik mendapati bahawa jumlah pertemuan secara dalam talian antara responden juga mampu meningkatkan hubungan sosial antara responden dalam platform diskusiMAYA. Pembahagian masa kepada beberapa kumpulan memudahkan pemerhatian yang dijalankan menerusi laporan log aktiviti. Melalui kumpulan masa itu,

penyelidik lebih mudah melihat penglibatan para responden dan pola kekerapan interaksi yang dihasilkan.

Pemerhatian juga dijalankan pada setiap forum yang terdapat dalam platform diskusiMAYA di mana hasil kajian ini telah menunjukkan bahawa bagi sebuah kursus dalam e-pembelajaran akan dianggotai oleh kumpulan responden seperti:

- i) Sukuan 1 (peserta yang tidak menyertai): Responden yang langsung tidak menyertai platform diskusiMAYA;
- ii) Sukuan 2 (peserta yang memerhati): Responden yang gemar memerhati perbincangan yang dijalankan;
- iii) Sukuan 3 (peserta sosial): Responden yang menyertai perbincangan sosial; dan
- iv) Sukuan 4 (peserta aktif): Responden yang aktif menyertai sebarang perbincangan.

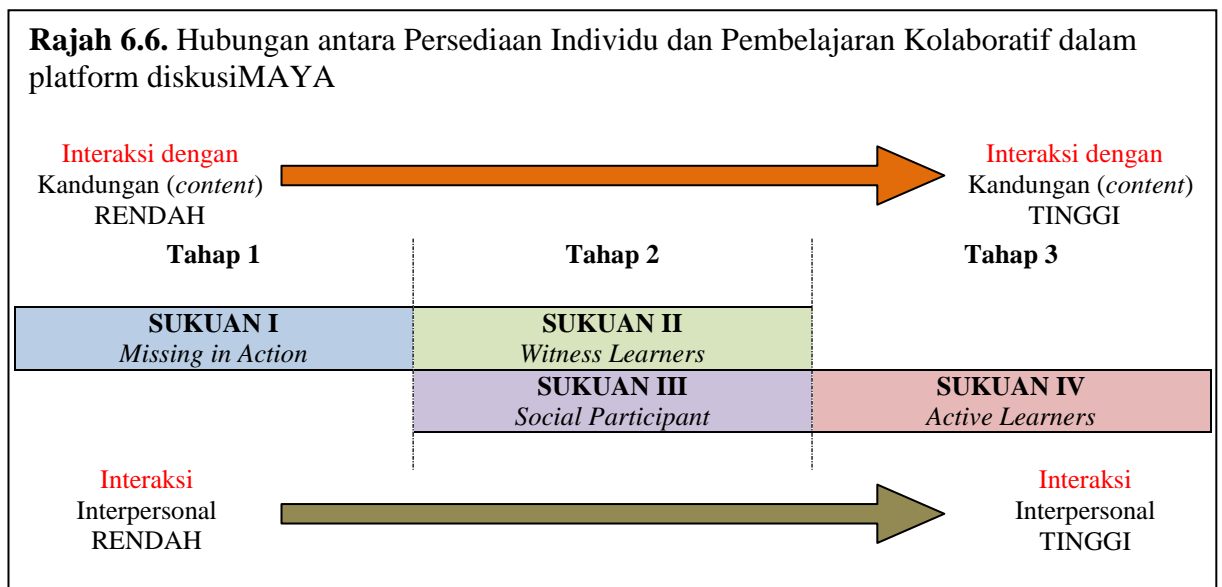
Kumpulan responden ini boleh dikaitkan dengan interaksi terhadap kursus dan juga sifat interpersonal mereka dalam menyokong pembelajaran. Melalui Rajah 6.5 di bawah, penyelidik mengkategorikan sukuan 1 dan sukuan 2 sebagai kumpulan responden yang berkecenderungan menjalankan pembelajaran mereka secara individu. Manakala sukuan 3 dan sukuan 4 dikategorikan sebagai kumpulan responden yang berkecenderungan untuk menjalankan pembelajaran mereka secara e-kolaboratif.

Rajah 6.5. Pengelasan Interaksi Peserta dalam e-Pembelajaran

Interaksi Interpersonal TINGGI	SUKUAN III Peserta Sosial (<i>Social Participant</i>)	SUKUAN IV Peserta Aktif (<i>Active Learners</i>)
	SUKUAN I Peserta yang Tidak Menyertai (<i>Missing in Action</i>)	SUKUAN II Peserta yang Memerhati (<i>Witness Learners</i>)
	Interaksi dengan Kandungan (<i>content</i>) RENDAH	Interaksi dengan Kandungan (<i>content</i>) TINGGI

Melalui Rajah 6.5, penyelidik mendapati pada sukuan kedua, perkaitan antara pembelajaran secara individu dan pembelajaran secara e-kolaboratif dikesan telah berlaku. Keadaan ini menunjukkan bahawa, sekiranya seseorang pelajar dewasa itu telah membaca kandungan yang terdapat dalam ruangan sesebuah forum itu, kebarangkalian untuk menyertai perbincangan yang berbentuk sosial adalah tinggi. Rajah 6.6 menunjukkan sukuan kedua dan ketiga yang berada dalam tahap 2 merupakan peralihan antara pengguna yang tidak menyertai dengan pengguna aktif.

Bagi kumpulan responden yang tidak aktif dalam platform diskusiMAYA tetapi memperoleh keputusan pencapaian kursus yang baik menyatakan bahawa mereka akan menyertai perbincangan sekiranya mereka telah membacanya. Melalui hubungan tersebut juga, ia memberi maklumat yang mampu menggalakkan para pelajar dewasa menjadikan e-pembelajaran sebagai satu cara pembelajaran yang efektif dalam komuniti mereka apabila terdapat input yang berguna.



Manakala, mengenai bilangan kehadiran pengguna dalam sesebuah e-pembelajaran pula, ia tidak boleh memberi gambaran secara langsung terhadap bilangan interaksi yang dihasilkan. Ini kerana walaupun dalam bilangan peserta yang sedikit, interaksi masih boleh dihasilkan di mana pembelajaran secara berterusan boleh berlaku dalam platform diskusiMAYA. Jenis interaksi juga bukan syarat untuk memastikan responden menyertai aktiviti yang telah disediakan. Dapatan kajian menunjukkan bahawa walaupun aktiviti bersyarat dijalankan terhadap jumlah peserta yang sedikit, ia memberi dapatan bahawa tidak semua daripada mereka akan memberi sumbangan, iaitu menyertai aktiviti itu sebagaimana yang telah ditentukan. Terdapat di kalangan mereka merupakan peserta yang hanya akan memerhati dan membaca tanpa memberi sebarang maklumbalas dan sumbangan.

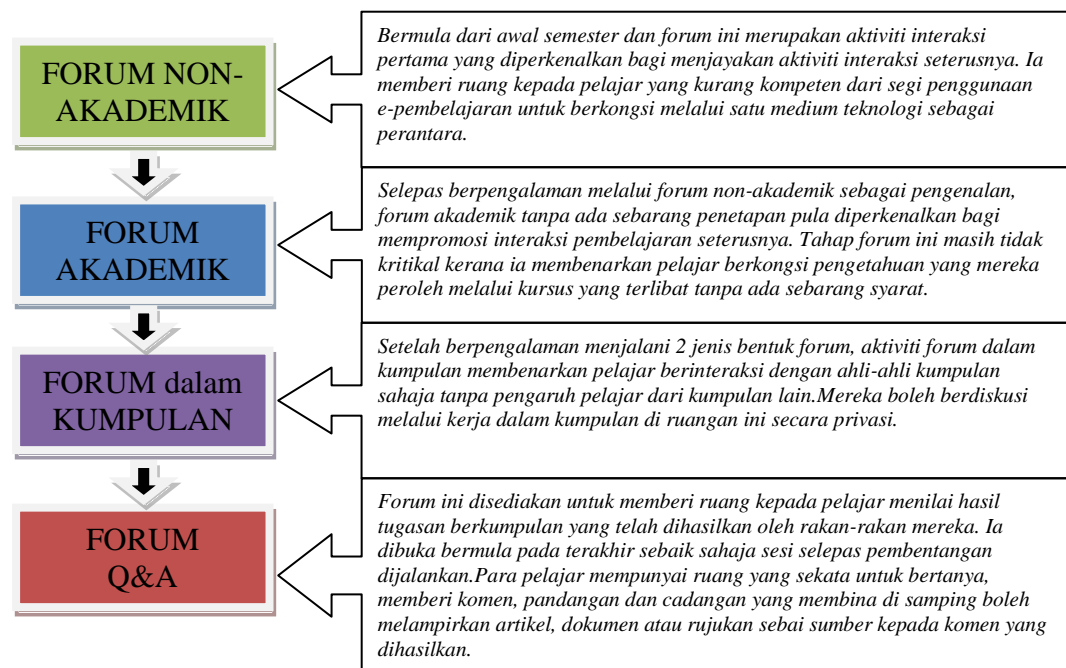
Seterusnya, melalui Taksonomi Kolaboratif (Salmons, 2011), penyelidik mendapati bahawa kategori pertama dan kedua iaitu interaksi ‘Refleksi’ dan ‘Dialog’ adalah interaksi yang paling banyak dihasilkan, manakala interaksi kolaboratif yang paling sukar dijalankan dalam platform diskusiMAYA adalah pada tahap ke-6 iaitu “Kolaboratif Bersinergi’. ‘Kolaboratif Bersinergi’ merupakan tahap kolaboratif yang tertinggi di mana ia amat memerlukan penglibatan aktif dari setiap ahli kumpulan yang

telah kompeten menggunakan medium perantara dengan menjalankan perbincangan berbentuk kritikal secara berkala. Antara kekangan yang dapat diperhatikan adalah kerana latar belakang pekerjaan yang berbeza, ketidakseimbangan dari segi kemahiran teknikal dalam menepati LO kursus seperti membangunkan koswer pendidikan dan kekurangan membaca, di mana sebahagian besar responden tidak aktif hanya melampirkan bahan bacaan sebagai rujukan dalam ruangan yang disediakan tanpa menjalankan perbincangan terhadap lampiran tersebut.

Menerusi dapatan yang diperoleh ini, penyelidik mendapati walaupun terdapat responden yang telah lebih dari tiga (3) tahun mengikuti pengajian secara mod separuh masa ini, namun kekangan asas iaitu peruntukan masa bagi pertemuan fizikal dalam menyempurnakan tugas berkumpulan masih dihadapi. Dengan mengambil kira masalah tersebut, penyelidik mendapati bahawa kumpulan pelajar dewasa ini tetap menyertai aktiviti yang disediakan walaupun ia bukan berbentuk aktiviti yang bersifat akademik dengan syarat cara pelaksanaannya adalah dengan menghubungkan keperluan matlamat dan meningkatkan motivasi responden.

Aktiviti-aktiviti interaksi yang dijalankan secara berperingkat iaitu bermula dari penggunaan Forum Non-Akademik, kemudian Forum Kumpulan, kemudian Forum Akademik dan Forum Q&A memberi kesan terhadap setiap penglibatan mereka (Sila lihat Rajah 6.7).

Rajah 6.7. Aktiviti Interaksi secara Berperingkat melalui Fungsi Forum



6.4.6 Sumbangan Kajian Menerusi Soalan Kajian 1

Sumbangan yang diperolehi daripada dapatan kajian melalui persoalan pertama iaitu adalah pembuktian bahawa penyertaan responden dilihat sebagai satu elemen yang kritikal kerana mereka merupakan pengguna utama dalam sesebuah e-pembelajaran. Kesemua aktiviti perlu mengambil kira ciri-ciri latar belakang mereka agar mereka bermotivasi untuk memaksimumkan pembelajaran melalui sesebuah e-pembelajaran. Hasil dapatan kajian ini selari dengan Thayer-Bacon (2000) yang menekankan kepentingan hubungan responden sesama mereka dalam membangunkan kemahiran pemikiran kritikal.

Selain daripada itu seseorang responden yang mempunyai tahap interaksi sosial yang tinggi dan bersemangat dalam proses pembelajarannya merupakan pelajar yang aktif dalam e-pembelajaran. Interaktiviti sosial itu adalah satu keperluan asas dalam pembentukan pengetahuan dalam sesebuah e-pembelajaran. Ia juga secara praktikalnya

perlu berfokuskan kepada proses instruksi daripada isi kandungan pengetahuan sebuah kursus. Hasil dapatan kajian ini menyokong hasil kajian Albrecht dan Tillmann (2004) yang menunjukkan bahawa pembinaan pengetahuan adalah bersifat malar terhadap pembelajaran secara sosial responden.

Dalam menjalani pembelajaran dalam talian, galakan motivasi perlu disediakan terlebih dahulu. Melalui kajian ini, galakan motivasi diterjemahkan daripada penjana hasil interaksi yang dilakukan oleh responden perlu disediakan melalui fungsi-fungsi teknikal yang boleh dijana secara automatik kerana ia merupakan kunci dalam penggalakan mereka untuk kekal ke peringkat seterusnya dalam sesebuah e-pembelajaran. Penggalakan mereka di dalam sesebuah e-pembelajaran membolehkan pertukaran maklumat antara mereka berlaku.

Hasil kajian ini juga menunjukkan bahawa e-pembelajaran dewasa akan dianggotai oleh kumpulan pelajar seperti peserta yang tidak menyertai, peserta sosial, peserta yang memerhati, dan peserta aktif. Manakala sesebuah e-pembelajaran itu boleh menjana pembelajaran secara kolaboratif apabila ia dikaitkan dengan sifat intrapersonal mereka terhadap keperluan kandungan kursus. Peranan peruntukan masa minimum penggunaan dalam sesebuah e-pembelajaran perlu ditekankan kerana responden secara holistik menjalankan pembelajarannya apabila terdapat peruntukan masa yang ditetapkan. Peruntukan masa minimum tersebut juga perlu dimaklumkan kepada mereka agar mereka mudah merancang pembelajaran mereka melalui platform diskusiMAYA.

Pada masa yang sama hasil kajian ini telah berjaya mengaplikasikan konsep JBP yang dinyatakan oleh Zainai (2006) dalam sesebuah kursus yang diterjemahkan secara praktikal ke dalam proses pembelajaran secara atas talian menerusi pengintegrasian fungsi teknikal Sijil dM.

6.5 Perbincangan Persoalan Kajian 2: Berkenaan interaksi pembelajaran pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif

Pembangunan sesebuah e-pembelajaran merupakan satu cabaran kerana ia bukan hanya melibatkan antara muka dan struktur kursus pembelajaran sahaja, tetapi melibatkan beberapa fasa yang memerlukan perancangan khusus yang tersendiri dalam setiap fasa yang terlibat. Menerusi proses yang dilalui dalam kajian ini, penyelidik bersetuju dengan kenyataan Haag (2002) di mana beliau menyatakan pembinaan sesebuah aplikasi berasaskan web perlu melalui beberapa pengkhususan fasa yang asas. Dengan adanya perancangan, pengisian dan penetapan reka bentuk pengajaran khusus terhadap segala aktiviti pembelajaran yang dijalankan di dalam kelas, dapatan menunjukkan bahawa responden dapat menggunakan ruang dalam kadar yang sama rata di luar dari kelas melalui platform diskusiMAYA. Pembinaan pengetahuan sangat banyak dapat dihasilkan daripada interaksi sosial antara responden dalam sesebuah e-pembelajaran.

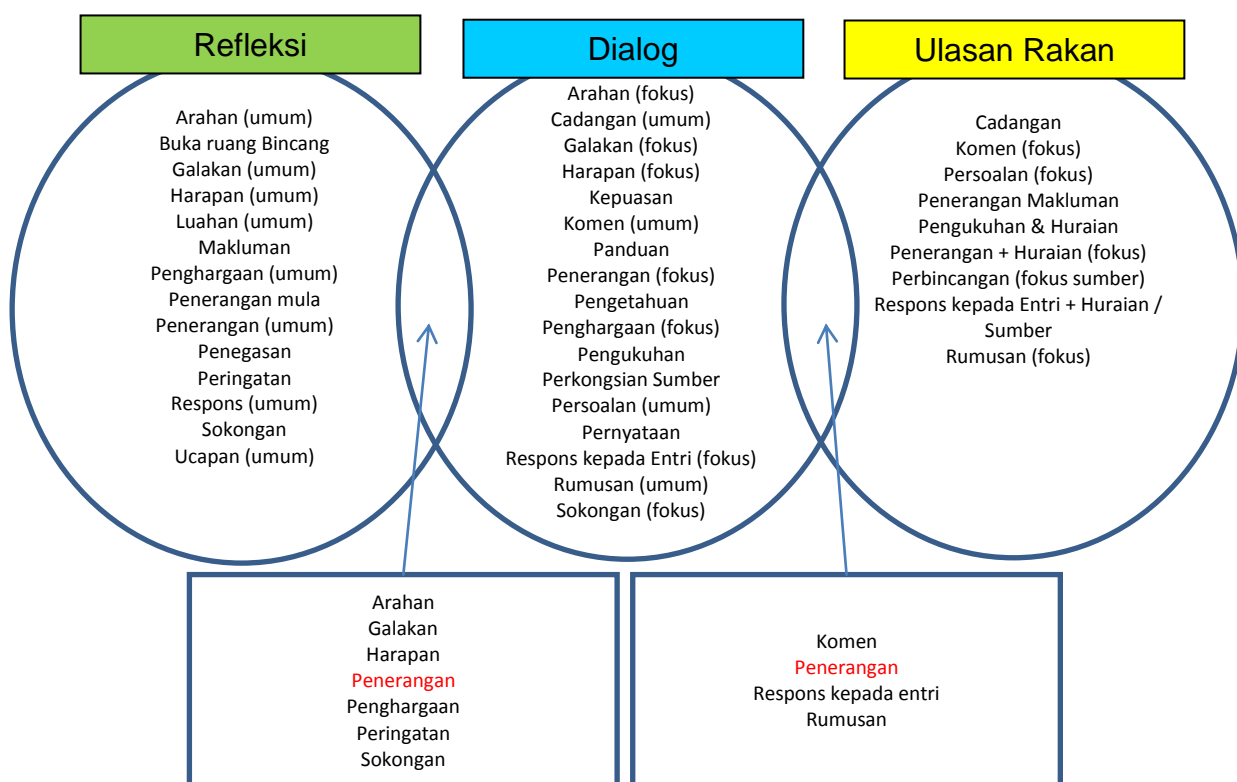
Hasil penemuan kajian bagi persoalan kedua menunjukkan bahawa Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Salmons, 2011) yang digunakan sebagai garis panduan bukan sahaja membantu penyelidik membuat pemantauan forum dalam talian, tetapi melalui panduan tersebut ia dapat menggalakkan para responden untuk menggunakan e-pembelajaran dalam meningkatkan perkongsian pengetahuan mereka. Pemahaman mengenai taksonomi kolaboratif (perincian terhadap ‘Proses Kolaboratif’ dan ‘Tahap Kolaboratif’) terhadap aktiviti pembelajaran memberi ruang kepada para responden menjalani proses pembelajaran dalam mencapai hasil pembelajaran yang kolektif.

Segala interaksi yang terhasil sepanjang semester pengajian, telah dikategorikan menggunakan Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Salmons, 2011). Ianya diterangkan melalui dua bahagian interaksi yang besar iaitu ‘Proses Kolaboratif’ dan ‘Tahap

Kolaboratif” yang terhasil sepanjang kajian sebagaimana yang dapat ditunjukkan dalam Rajah 6.8 dan Rajah 6.9.

Bagi bahagian ‘Proses Kolaboratif’ (sila lihat Rajah 6.8), ia melibatkan interaksi seperti ‘Refleksi’, ‘Dialog’, dan ‘Ulasan Rakan’. Melalui ‘Proses Kolaboratif: Refleksi’, interaksi yang terlibat banyak menggambarkan interaksi kolaboratif ringan yang tidak melibatkan sebarang struktur akademik. Ia banyak melibatkan interaksi seperti ‘membuka ruang mula perbincangan’, ‘penegasan’, ‘peringatan’, ‘makluman’, ‘penerangan mula’, ‘arahan secara umum’, ‘galakan secara umum’, ‘harapan secara umum’, ‘luahan secara umum’, ‘penghargaan secara umum’, ‘penerangan secara umum’, ‘respons secara umum’, ‘sokongan’ dan ‘ucapan secara umum’. Segala interaksi yang dihasilkan adalah bersifat umum di samping tidak merujuk kepada mana-mana individu. Interaksi-interaksi ini sering bersifat tergantung dan mengandungi unsur-unsur penerangan secara terbuka.

Rajah 6.8. Interaksi yang Terhasil Sepanjang Tempoh Kajian (Proses Kolaboratif)



Menerusi dapatan daripada ‘Proses Kolaboratif: Dialog’ menunjukkan bahawa aktiviti berdialog mula mengkhususkan interaksi mengenai sesuatu struktur yang bersifat akademik. Tetapi struktur yang bersifat akademik yang dimaksudkan di sini lebih menggambarkan seseorang responden merujuk sumber luar tanpa pengolahan penerangan yang terperinci. Interaksi seperti ‘pengukuhan’, ‘pernyataan’, ‘perkongsian sumber’, ‘kepuasan’, ‘pengetahuan’, ‘komen secara umum’, ‘cadangan secara umum’, ‘persoalan secara umum’, ‘rumusan secara umum’, ‘arahan yang fokus’, ‘galakan yang fokus’, ‘panduan’, ‘harapan yang fokus’, ‘penerangan yang fokus’, ‘penghargaan yang fokus’, ‘respons kepada entri yang fokus’, dan ‘sokongan yang fokus’ telah banyak diperoleh melalui ‘Proses Kolaboratif: Dialog’ ini. Segala interaksi kolaboratif yang bersifat fokus ini mempunyai elemen yang merujuk kepada individu tertentu dalam sesebuah respons yang dihasilkan.

Kategori terakhir bagi ‘Proses Kolaboratif’ ini adalah ‘Proses Kolaboratif: Ulasan Rakan’ di mana ia menunjukkan bahawa aktiviti perbincangan mendalam dijalankan dalam kategori ini. Interaksi seperti ‘cadangan’, ‘komen yang fokus’, ‘persoalan yang fokus’, ‘penerangan makluman’, ‘pengukuhan beserta huraian’, ‘penerangan beserta huraian yang fokus’, ‘perbincangan mengenai sumber’, ‘respons kepada entri disertakan huraian ataupun sumber’, dan ‘rumusan yang fokus’, menggambarkan mengenai kepentingan penghuraian maklumat, input-input baru, rujukan sumber pengetahuan daripada rakan sekelas yang dapat mengkonstruksikan maklumat pembelajaran terhadap sesebuah persoalan yang diajukan.

Jika diamati pada setiap kategori yang dilaporkan mempunyai ruangan pertindanan di mana di dalamnya tersenarai interaksi-interaksi yang membentuk sebuah senarai peralihan dari satu kategori ke satu kategori yang lain dalam ‘Proses Kolaboratif’. Pertindanan pertama adalah antara kategori ‘Proses Kolaboratif: Refleksi-Dialog’, di mana penyelidik mendapati bahawa interaksi seperti ‘arahan’, ‘galakan’,

‘harapan’, ‘penerangan’, ‘penghargaan’, ‘peringatan’, dan ‘sokongan’ merupakan senarai interaksi yang terdapat dalam kedua-dua kategori. Perbezaan senarai interaksi kolaboratif tersebut adalah pada hasil kandungan maklumat (*content*) yang disampaikan, iaitu dalam bentuk yang mula memfokuskan dan merujuk kepada seseorang.

Manakala pertindanan pada kedua-dua kategori ‘Proses Kolaboratif: Dialog-Ulasan Rakan’ pula melibatkan interaksi seperti ‘komen’, ‘penerangan fokus’, ‘respons kepada entri’, dan ‘rumusan’, telah memberi satu gambaran bahawa pertindanan ini mempunyai interaksi yang lebih khusus jika dibandingkan pada kategori-kategori dan pertindanan yang wujud dalam ‘Proses Kolaboratif: Dialog-Ulasan Rakan’, terutamanya terhadap sumber-sumber yang dirujuk ataupun maklumat pengetahuan yang dihurai melalui sumber yang dirujuk.

Rumusan yang boleh dibuat dalam ‘Proses Kolaboratif’ ini adalah dengan melihat persamaan dalam senarai interaksi kolaboratif pada kedua-dua pertindanan yang berlaku antara:

- i) kategori ‘Proses Kolaboratif: Refleksi’ dan ‘Proses Kolaboratif: Dialog’;
- ii) kategori ‘Proses Kolaboratif: Dialog’ dan ‘Proses Kolaboratif: Ulasan Rakan’.

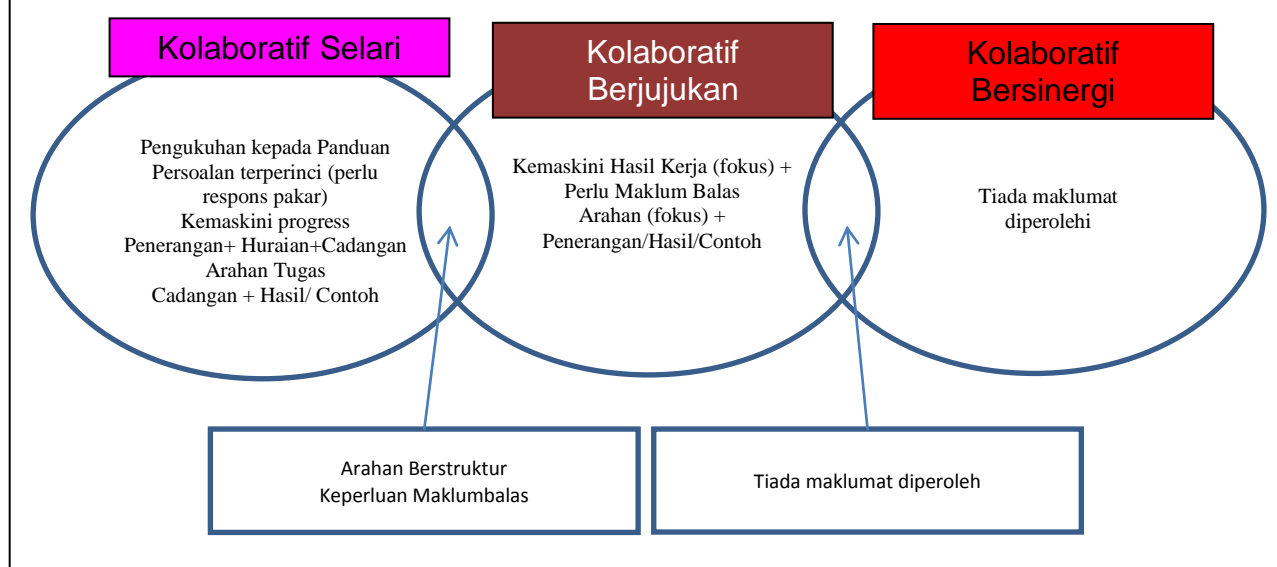
Dapatan ini menunjukkan bahawa interaksi berbentuk penerangan merupakan interaksi utama yang dapat menjadi panduan dalam taksonomi kolaboratif bagi ‘Proses Kolaboratif’ ini.

Seterusnya jenis-jenis interaksi bagi ‘Tahap Kolaboratif’ pula dapat ditunjukkan dalam Rajah 6.9 di bawah yang melibatkan interaksi seperti ‘Kolaboratif Selari’, ‘Kolaboratif Berjujukan’, dan ‘Kolaboratif Bersinergi’. Melalui ‘Tahap Kolaboratif: Kolaboratif Selari’, interaksi yang terlibat adalah ‘pengukuhan kepada panduan’, ‘persoalan terperinci yang memerlukan respons daripada pakar’, ‘mengemaskini progres’, ‘penerangan berserta huraian serta cadangan’, ‘arahan terhadap tugas’, dan ‘cadangan berserta hasil/contoh’. Melalui interaksi dalam kategori ini, ia dapat

dirumuskan bahawa tahap bagi pembelajaran yang bersifat kolaboratif yang lebih kritikal dapat diperhatikan melalui penyertaan-penyertaan dan maklumat-maklumat pembelajaran yang diberi mengandungi penghuraian berserta rujukan. Melalui penghuraian beserta rujukan yang dilampirkan bersama, ia dapat memudahkan pemahaman di samping meningkatkan keyakinan terhadap sesebuah pengetahuan baru itu lebih dipercayai.

Bagi kategori ‘Tahap Kolaboratif: Kolaboratif Berjujukan’, ia melibatkan jenis interaksi yang lebih berkualiti dalam setiap penyertaannya seperti ‘mengemaskini hasil kerja yang fokus berserta memerlukan maklum balas’ dan ‘arahan yang fokus dengan menyertakan penerangan ataupun hasil ataupun contoh’, bagi mengukuhkan interaksi yang memfokuskan kepada hasil pembelajaran yang dikehendaki. Kategori ‘Tahap Kolaboratif’ ini merupakan sebuah kategori yang mempunyai elemen pemikiran kritis dalam setiap penyertaan yang dihasilkan.

Rajah 6.9. Interaksi yang Terhasil Sepanjang Tempoh Kajian (Tahap Kolaboratif)



Pertindanan yang diperolehi antara kategori ‘Tahap Kolaboratif: Kolaboratif Selari- Kolaboratif Berjujukan’ ialah interaksi ‘arahan yang berstruktur’ dan ‘keperluan

maklumbalas' dinyatakan secara jelas dalam setiap entri yang dihasilkan oleh responden. Pada peringkat ini, penyelidik tidak dapat membuat rumusan sebagaimana yang dilakukan dalam 'Proses Kolaboratif' sebelum ini kerana salah satu kategori di dalam tahap kolaboratif ini iaitu kategori 'Tahap Kolaboratif: Kolaboratif Bersinergi' tidak memberi sebarang maklumat. Namun, menerusi pertindanan tunggal yang diperoleh dalam tahap kolaboratif ini, interaksi berbentuk 'arahan berstruktur' dan 'keperluan maklum balas', jelas memperlihatkan sesebuah perbincangan itu berada dalam 'Tahap Kolaboratif'.

Melalui dapatan ini, elemen pembinaan pengetahuan, perundingan yang mendalam mengenai sesebuah maklumat, menyelesaikan masalah melalui penglibatan secara bersama dua atau lebih responden dapat diperhatikan melalui panduan daripada kategori-kategori yang terdapat dalam taksonomi kolaboratif. Semakin banyak interaksi yang dihasilkan, maka semakin banyak ruangan pembelajaran akan berlaku.

6.5.1 Kesimpulan bagi Persoalan Kajian 2

Kesimpulan yang dapat dihasilkan melalui persoalan kajian ini ialah, pelajar dewasa mempunyai ciri-ciri demografi yang berlainan antara satu sama lain dan ia mempengaruhi corak pembelajaran antara mereka. Mod pengajian juga memberi impak terhadap corak pembelajaran seseorang pelajar dewasa sebagaimana yang dilaporkan oleh Choy (2002) dan NCES (2007). Sikap dan penerimaan terhadap sesuatu pembelajaran adalah berdasarkan pengalaman dan pengetahuan sedia ada mereka. Penyelidik dapat melihat bahawa para pelajar dewasa menghasilkan tugas kursus Pembangunan Multimedia yang berupa konteks yang nyata (*real-life*). Dapatan ini menyetujui Cobb (1994) iaitu pelajar dapat membina pengetahuan baru daripada pengalaman yang mereka lalui.

Pelaksanaan sesebuah aktiviti dalam sesebuah e-pembelajaran pula perlu dijalankan secara berperingkat mengikut aktiviti yang telah ditetapkan selaras dengan masa pelaksanaan terhadap:

- i) aktiviti yang berbentuk akademik dengan penetapan syarat;
- ii) aktiviti yang berbentuk akademik dengan tiada penetapan syarat;
- iii) aktiviti yang berbentuk non-akademik dengan penetapan syarat;
- iv) aktiviti yang berbentuk non-akademik dengan tiada penetapan syarat;
- v) aktiviti perbincangan dalam kumpulan dengan penetapan syarat; dan
- vi) aktiviti perbincangan dalam kumpulan dengan tiada penetapan syarat.

Pelaksanaan aktiviti secara berperingkat dapat memaksimumkan penglibatan responden terhadap sebuah aktiviti pembelajaran sebagaimana yang telah ditetapkan dalam LO sesebuah kursus. Oleh itu aktiviti secara berperingkat terutamanya dalam menggalakkan pembelajaran atas talian menerusi aktiviti formal dan tidak formal perlu dijalankan secara e-kolaboratif. Dapatan kajian ini menyokong pendapat Kao *et al.* (1996) yang mengatakan bahawa aktiviti pembelajaran perlu dalam bentuk sokongan umum dan sokongan khusus (*hard scaffolds*) yang perlu disediakan terlebih dahulu agar pelajar dewasa ini boleh menjalankan pembelajaran secara tidak serentak sambil memberi ruang kepada mereka membuat pilihan untuk meneruskan pembelajaran mengikut kemampuan mereka sendiri. Ini kerana setiap responden mempunyai perbezaan tahap dari segi pengalaman dan kemahiran menggunakan teknologi berasaskan web. Mereka mempunyai ciri-ciri jurang digital seperti:

- i) Kurang menggunakan komputer dan Internet; dan
- ii) Kemahiran literasi komputer yang amat kurang perlu diatasi ketika menjalankan pembelajaran atas talian ini.

Ketidakupayaan pelaksanaan program-program atas talian yang direka bentuk mengikut acuan keperluan kursus sahaja tanpa memikirkan ciri-ciri pengguna dan

keperluan penggunaan e-pembelajaran menyebabkan jurang pengetahuan digital semakin besar. Melalui dapatan persoalan ini, ia memberi maklumat mengenai keperluan dalam memberi respons yang difokuskan kepada interaksi penerangan yang dilihat merupakan interaksi penting dalam setiap kategori taksonomi kolaboratif atas talian. Perbezaan interaksi penerangan dalam setiap kategori itu, ia dilihat dari segi kandungan penerangan, bentuk penerangan dan kuantiti ayat penerangan.

Penghasilan interaksi melalui platform diskusiMAYA ini, telah mengambil kira beberapa aspek yang berkaitan dengan pedagogi, reka bentuk pengajaran, keperluan pengguna, paparan dan struktur reka bentuk. Semua aspek pembangunan teknikal tersebut diperoleh daripada analisis pembacaan, kajian terdahulu dan semasa kajian rintis. Manakala aspek penghasilan interaksi telah diperoleh semasa semester kajian.

6.5.2 Sumbangan Kajian Menerusi Soalan Kajian 2

Menerusi hasil dapatan daripada soalan kajian yang kedua ini, sumbangan yang diperolehi adalah jelas menunjukkan bahawa penglibatan yang wujud mampu meningkatkan motivasi para responden.

Ini kerana interaksi berbentuk penerangan merupakan satu interaksi penyertaan yang amat penting dalam ‘Proses Kolaboratif’ kerana ia melibatkan elemen menghujah dan berkongsi pengetahuan. Ia merupakan satu tahap di mana setiap responden berusaha mendapatkan ilmu dan pada masa yang sama berkongsi dengan yang lain.

Penyelidik juga mendapati bahawa interaksi yang banyak diperoleh adalah melalui ‘Proses kolaboratif’ daripada kategori refleksi dan dialog yang menunjukkan bahawa sebahagian besar responden amat memerlukan sokongan secara tidak langsung dan menggunakan pendekatan interaksi berbentuk sosial dalam menyokong proses pembelajaran mereka melalui medium e-pembelajaran. Manakala interaksi berbentuk arahan berstruktur dan keperluan maklumbalas merupakan interaksi yang dapat

menggambarkan tahap kolaboratif seseorang di mana ia bukan sekadar melibatkan elemen menghujah, tetapi melibatkan sokongan sumber semasa sesebuah penghujahan dibuat.

Selain daripada itu juga, kolaboratif para responden dapat dihasilkan apabila terdapat aktiviti-aktiviti pembelajaran yang direka bentuk secara berperingkat yang dirancang dalam ruangan kursus agar pembelajaran akan menjadi lebih aktif dan bermakna.

Ia memerlukan perancangan yang teliti dengan bantuan panduan khusus dalam membentuk strategi yang dijalankan dalam platform diskusiMAYA. Model aktiviti dalam mendapatkan interaksi perlu dimulakan dengan aktiviti yang berunsurkan interaksi bukan akademik dan ringan. Kemudian diikuti dengan interaksi dalam kumpulan yang dijalankan secara tertutup sebelum melibatkan diri dengan interaksi akademik yang mula mempunyai komponen kritikal dan kritis. Segala interaksi itu perlu diakhiri dengan interaksi soal jawab agar pemahaman mereka lebih kukuh. Model aktiviti ini mampu menggalakkan penyertaan responden dalam sesebuah e-pembelajaran walaupun mereka pada mulanya merupakan responden yang tidak kompeten menggunakan Internet.

Peruntukan masa dan jenis aktiviti yang disediakan perlu dimaklumkan terlebih dahulu dalam penggunaan sesebuah platform diskusiMAYA agar responden lebih fokus untuk memenuhi keperluan ketika menyertai sesebuah e-pembelajaran. Mereka juga akan dibantu untuk fokus apabila struktur paparan bagi persembahan kandungan dalam persekitaran kursus perlu mengambil kira kepentingan interaksi. Ini kerana melalui interaksi yang direkodkan, kesemua laporan dapat dijana melalui hasil interaksi yang dijalankan.

6.6 Perbincangan Persoalan Kajian 3: Berkenaan pengaruh reka bentuk interaksi yang dapat mempengaruhi penyertaan pelajar dalam persekitaran e-kolaboratif

Peranan peruntukan masa terhadap sesebuah pembelajaran merupakan gabungan komposisi masa dalam membentuk beban akademik pelajar yang bermaksud ‘masa pembelajaran efektif’ dan mampu mempengaruhi reka bentuk interaksi. Penggunaannya dalam platform diskusiMAYA merupakan elemen paling penting kerana setiap kehadiran dan penyertaan yang berlaku dapat direkodkan secara sistematik. Setiap penggunaan aktiviti dan fungsi teknikal yang terdapat dalam platform diskusiMAYA mampu merakam jumlah masa terhadap setiap penglibatan responden.

Menerusi kajian ini, segala peruntukan masa bagi penggunaan e-pembelajaran berkait secara langsung dengan jumlah jam belajar (JBP) pelajar yang telah ditetapkan dalam dokumen LO bagi kursus Pembangunan Multimedia. Melalui panduan daripada dokumen LO, peruntukan keperluan JBP untuk pembelajaran secara terselia, pembelajaran secara bersendirian dan juga pembelajaran secara berkumpulan dapat digunakan ke dalam persekitaran kursus. Penggunaan JBP boleh diaplikasikan dengan lebih praktikal apabila ia melibatkan pembelajaran secara atas talian, dalam menyelesaikan tutorial, kuiz, latihan dan tugas projek tanpa ada pemantauan dalam melihat proses pelaksanaan kerja-kerja tersebut. Dapatan kajian ini mendapati, kenyataan daripada Zainai (2006) mengenai JBP sangat bertepatan dan praktikal. Ia boleh dijalankan kerana JBP merupakan satu elemen masa yang diperuntukkan kepada mahasiswa untuk memahami satu sukatan atau kandungan kurikulum yang telah dirancang oleh organisasi dalam memenuhi kelayakan pembelajaran sesebuah kursus terhadap program pengajiannya.

Melalui kajian ini, peruntukan masa pembelajaran dalam penggunaan e-pembelajaran yang ditetapkan dalam dokumen LO bagi kursus Pembangunan

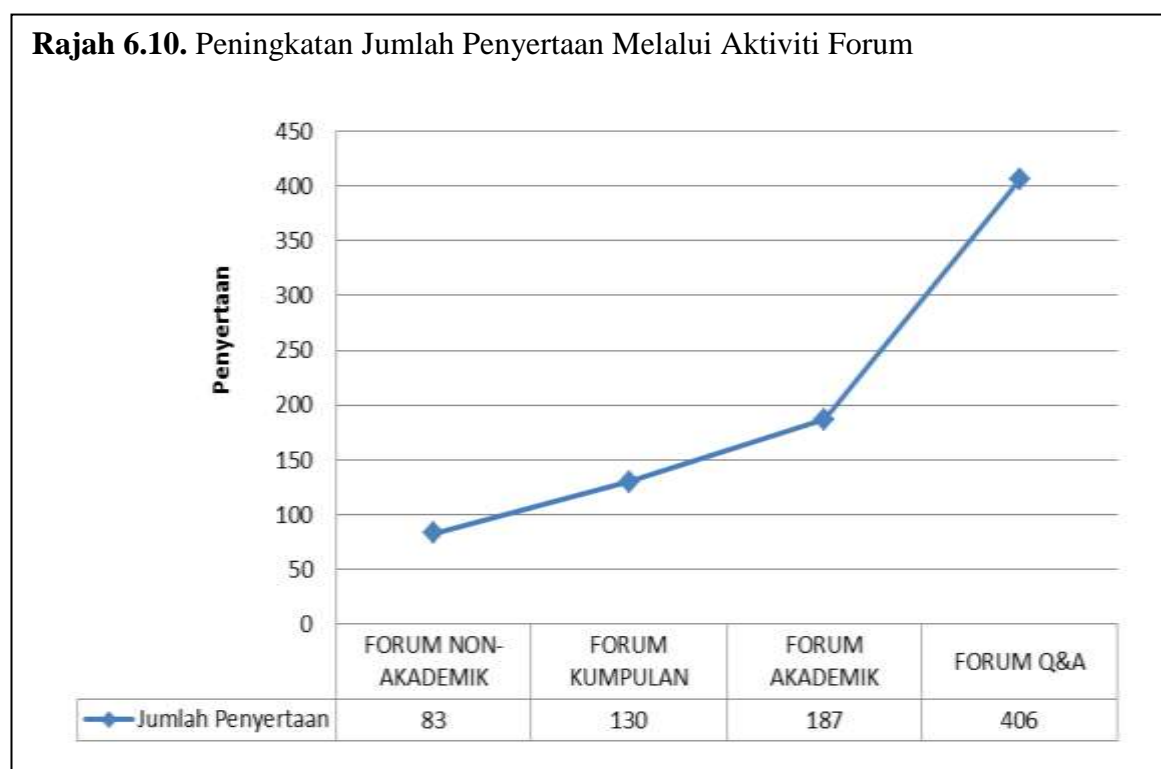
Multimedia, telah direkodkan dengan baik menerusi fungsi laporan log dan telah diterjemahkan dengan lebih padat melalui sebuah laporan yang dipanggil laporan JBP.

Menerusi laporan tersebut, peruntukan masa yang ditetapkan terhadap responden bagi penggunaan sesebuah e-pembelajaran dapat dilaporkan dengan jelas. Responden yang terlibat dalam kajian ini telah maklum mengenai jumlah peruntukan masa yang mereka perlu jalani dalam platform diskusiMAYA dan sistem *tracking* dapat merakamkan segala aktiviti yang disertainya. Ia bertepatan sebagaimana yang dinyatakan oleh Zainai (2006) berkenaan masa yang diperuntuk dan diperlukan oleh mahasiswa untuk memahami satu sukatan atau kandungan kurikulum yang telah dirancang untuk memenuhi sesebuah program pengajian.

Melalui hasil kajian ini, laporan JBP terhadap peruntukan masa dalam proses pembelajaran secara e-kolaboratif dapat dijana hasil daripada interaksi-interaksi yang disertai oleh responden kajian. Laporan tersebut boleh dicetak dalam bentuk secara individu dan juga berkumpulan. Hasil daripada laporan yang dijana, ia telah diedarkan kepada semua individu dan juga kepada ketua kumpulan sebelum sesebuah Forum Q&A dibuka. Melalui pengedaran laporan tersebut, ia bertujuan agar responden mengetahui prestasi semasa dan peluang yang masih ada untuk mengikuti pembelajaran seterusnya. Hasil dapatan ini menyokong dapatan Kuhlmann (2008) yang berpendapat bahawa seseorang itu lebih mudah digerakkan dengan ganjaran dan ia boleh ditetapkan melalui peruntukan masa yang diberikan.

Menerusi hasil strategi pengedaran laporan ini, penyelidik mendapati bahawa Forum Q&A telah disertai oleh keseluruhan responden dan pembelajaran yang berlaku melalui aktiviti forum tersebut sangat aktif. Dapatan kajian ini bersetuju dengan dapatan daripada Kuhn dan Dean (2004) mengenai penjanaaan idea menerusi aktiviti sosial boleh menyebabkan seseorang itu lebih berusaha menyediakan perincian dan penjelasan yang telah dikaitkan dengan hasil pembelajaran dengan lebih baik. Jumlah penglibatan secara

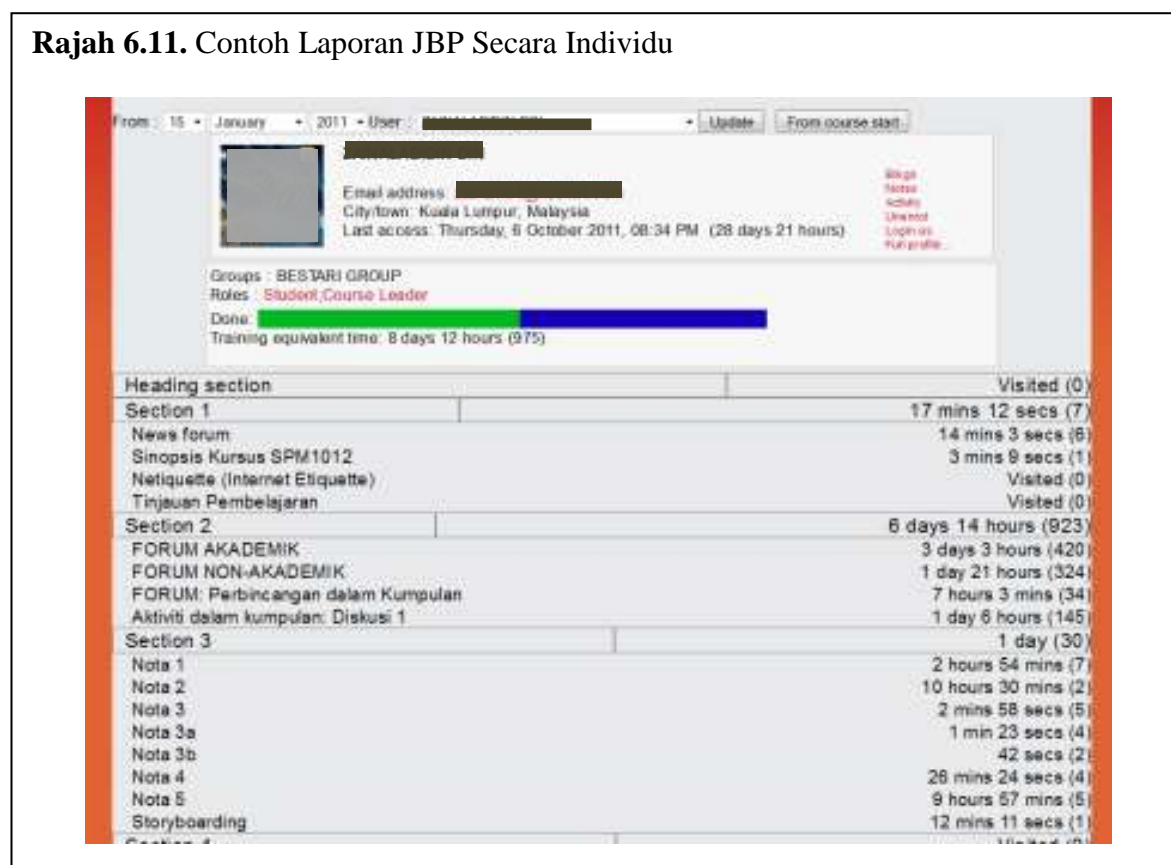
drastik yang diperoleh melalui Forum Q&A menunjukkan bahawa walaupun pelaksanaannya dijalankan dalam tempoh yang singkat, tetapi ia masih mampu menghasilkan perbincangan mengenai kursus melalui interaksi antara responden. Rajah 6.10 menunjukkan peningkatan jumlah penyertaan bermula dari Forum Non-Akademik sebanyak 83 penyertaan, Forum Kumpulan sebanyak 130 penyertaan, Forum Akademik sebanyak 187 penyertaan, dan Forum Q&A sebanyak 406 penyertaan. Fungsi laporan JBP ini, mampu dibuka dan seterusnya digunakan secara berterusan oleh pengajar untuk memantau keseluruhan jumlah masa yang telah digunakan dalam sesebuah proses pembelajaran.



Penyelidik merasakan keperluan mengambil kira peruntukan masa minimum terhadap JBP dalam e-pembelajaran amat perlu ditekankan kerana setiap interaksi yang dihasilkan oleh responden boleh direkod dan dijana dalam sistem. Pihak institusi perlu mengambil kesempatan ke atas setiap penjana rekod yang dihasilkan itu agar ia dapat

dimanipulasi untuk tujuan proses pembelajaran, penilaian, dan seterusnya mengekalkan kehadiran pelajar dalam sesebuah e-pembelajaran itu.

Rajah 6.11 menunjukkan reka bentuk hasil output bagi penggunaan fungsi laporan JBP yang digunakan terhadap responden secara individu.



Dengan adanya fungsi laporan JBP ini, responden mudah mendapat peluang membina pengalaman baru melalui proses pembelajaran mereka. Ini kerana mereka sedia maklum dengan prestasi yang telah mereka peroleh dan mereka boleh menilai sendiri pencapaian penglibatan mereka sebagaimana yang dipamerkan dalam laporan JBP yang diedarkan. Ketua kumpulan juga disediakan satu laporan JBP kumpulan yang diketuainya. Rajah 6.12 menunjukkan output fungsi laporan JBP terhadap responden secara dalam kumpulan.

Rajah 6.12. Contoh Laporan JBP Pelajar Secara Berkumpulan



Sesuai proses pembelajaran itu hanya dapat dilihat melalui janaan laporan log dalam platform diskusiMAYA apabila seseorang responden itu memberi input terhadap interaksi yang dijalankan sehingga memungkinkan berlakunya penjanaan muka surat (*loading page*). Setiap dapatan mengenai penjanaan muka surat itu telah dinyatakan terlebih dahulu oleh Kennedy (2005) mengenai pertambahan elemen-elemen baru dalam sesebuah LMS.

6.6.1 Galakan Motivasi

Motivasi merupakan kunci penting dalam memastikan responden kekal belajar dan menggunakan sesebuah e-pembelajaran. Fungsi *The Most Active Users* dapat

menggambarkan bahawa semua prestasi semasa bagi penglibatan responden sentiasa dihargai iaitu, nama responden akan berubah-ubah mengikut penglibatan mereka dalam persekitaran kursus. Seterusnya, kepada responden yang telah melepasi tahap minimum penyertaan sebagaimana yang telah ditetapkan dalam penetapan kursus, maka sistem platform dikusiMAYA secara automatik akan menyediakan pautan sijil dM dalam (bentuk *softcopy*) kepada responden yang telah layak sebagai ganjaran. Elemen motivasi perlu sentiasa diterapkan agar seseorang pelajar itu mampu mencapai satu tahap pencapaian yang lebih tinggi sebagaimana yang dinyatakan oleh Brookhart *et al.* (2006) dan Palmer (2005). Mengimbangi keperluan motivasi mereka sangat diperlukan, kerana apabila mereka bersedia mempercayai bahawa mereka adalah seorang yang dewasa, maka mereka mula memerlukan penghargaan diri sebagai seorang dewasa.

Daripada 48 orang responden yang dipilih untuk menyertai kajian ini, seramai 36 orang (75.0%) telah layak melepasi tahap minimum sebagaimana yang telah ditetapkan dalam LO kursus Pembangunan Multimedia. Ini menunjukkan bahawa keperluan penggunaan e-pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat dipenuhi oleh pelajar sekiranya ia direka bentuk mengikut keperluan pengguna itu sendiri. Komponen motivasi merupakan komponen penting dalam mencapai satu tahap yang tinggi bagi pencapaian responden terutamanya dalam penggalakan pembelajaran menggunakan e-pembelajaran. Dapatan kajian ini bertepatan dengan dapatan Aziah (2006) yang membangunkan sebuah alat berasaskan web untuk menyokong motivasi pelajar dewasa. Begitu juga hasil dapatan Carnahan *et al.* (2009) yang menyatakan bahawa kepentingan elemen motivasi dalam kumpulan kecil ini adalah kerana motivasi merupakan sifat yang menggerakkan seseorang untuk melakukan ataupun untuk tidak melakukan sesuatu. Manakala penglibatan dalam kumpulan kecil adalah pembelajaran melalui pengalaman sesama mereka.

Struktur ganjaran yang disediakan dalam kajian ini adalah bertujuan mewujudkan insentif untuk mendorong responden untuk terus melibatkan diri dalam proses pembelajaran secara berterusan. Dapatan kajian ini menyokong dapatan daripada Lai (2011), yang menyatakan bahawa sesebuah ganjaran itu bergantung kepada jenis ganjaran dan konteks di mana ganjaran tersebut disediakan. Dapatan kajian ini juga menyokong Truffer (2008) dan Wu dan Hwang (2010) berkenaan elemen motivasi yang merupakan perkara penting dalam menggalakkan responden berada dalam persekitaran e-pembelajaran secara berterusan sehingga dapat menjayakan pembelajaran secara e-kolaboratif.

Melalui sokongan hasil daripada komunikasi dan interaksi yang dijalankan dalam pembelajaran secara e-kolaboratif, responden mampu menggalakkan rakan mereka meneruskan proses pembelajaran dengan lebih mudah. Segala interaksi berupa galakan dan pujian boleh diberikan atas segala respons serta hasil perbincangan yang diberikan, agar mereka boleh kekal dalam perbincangan tersebut. Ini kerana daripada hasil kajian ini, penglibatan responden dilihat akan berkurangan apabila tiada galakan daripada rakan ataupun pensyarah. Ia memberi kesan secara langsung terhadap minat responden dalam sesebuah perbincangan.

6.6.2 Galakan Interaksi Aktif

Jumlah jenis interaksi yang wujud dalam sesebuah kelas atas talian boleh membantu responden berlatih meningkatkan kecekapan teknikal dan secara tidak langsung dapat menyertai aktiviti forum untuk berkongsi pengalaman. Menerusi perkongsian ini, responden digalakkan untuk sentiasa bertukar idea, pendapat, membuat refleksi ke atas pengetahuan dalam membantu satu sama lain, di samping bekerjasama, aktif membantu, memberikan justifikasi, serta menerangkan idea-idea semasa proses pembelajaran dijalankan.

Dapatan kajian ini menyokong dapatan daripada Emily (2011) yang menyatakan bahawa pertukaran idea dan pengetahuan merupakan salah satu pembelajaran aktif yang perlu dilanjutkan melalui justifikasi dan penerangan idea-idea yang disumbangkan dalam sesebuah pembelajaran. Melalui pendekatan dan strategi e-kolaboratif dalam kajian ini pembelajaran yang direka bentuk melalui persekitaran e-pembelajaran telah mampu meningkatkan potensi pembelajaran responden apabila mereka telah dibiasakan dengan aktiviti-aktiviti refleksi dan aktiviti bersosial sesama mereka.

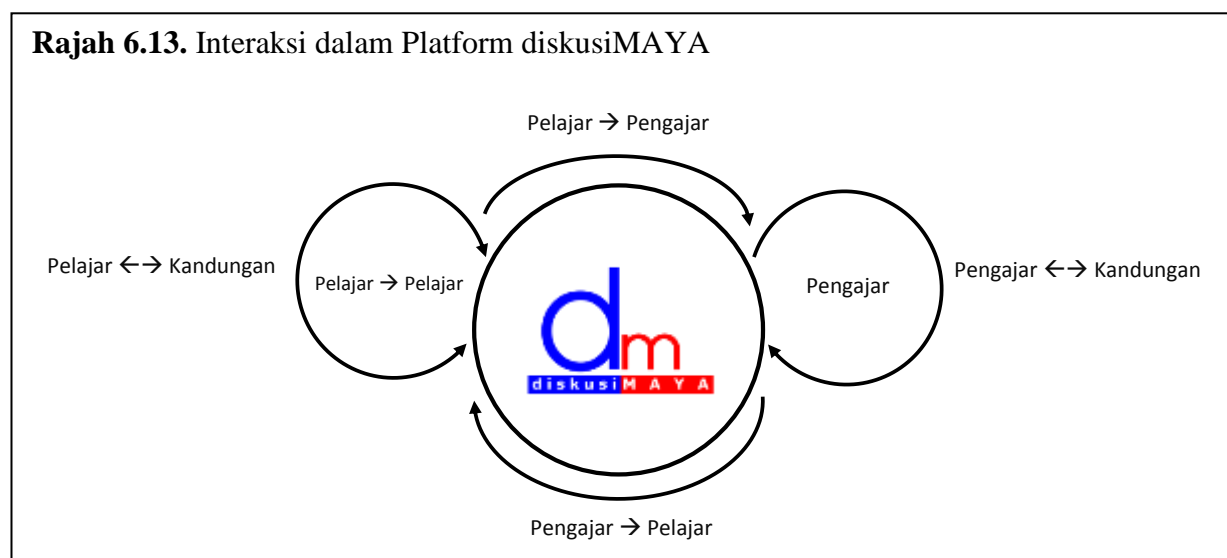
Perkaitan yang kuat antara konstruk 'Reka Bentuk Interaksi' dengan konstruk 'Penggunaan diskusiMAYA' ($r=.436, p<.05$) jelas menunjukkan bahawa strategi pembelajaran secara kolaboratif telah berjaya dibentuk dalam platform diskusiMAYA. Ia juga menunjukkan bahawa penggunaan diskusiMAYA ada dipengaruhi dengan reka bentuk interaksi yang disediakan dalam platform diskusiMAYA, begitu juga yang ditunjukkan dengan perkaitan antara konstruk 'Orientasi Pembelajaran' dengan konstruk 'Penggunaan diskusiMAYA' ($r=.467, p<.05$). Segala interaksi aktif yang berlaku dipandu dengan reka bentuk interaksi yang menjadikan Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Salmons, 2011) sebagai panduan.

Keenam-enam jenis interaksi dari Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Salmon, 2011) ini perlu dirancang dan diterangkan dengan lebih teliti dalam kursus supaya pembelajaran secara kolaboratif menjadi lebih aktif apabila digunakan melalui persekitaran e-pembelajaran. Setiap jenis interaksi mempunyai peranan yang tersendiri. Pada masa yang sama, pengajar, pelajar dan sistem penyampaian (platform diskusiMAYA) yang merupakan sumber penyebaran ilmu harus memainkan fungsi masing-masing dalam bekerjasama untuk mewujudkan dan mengekalkan interaksi di samping sokongan bahan kandungan ilmu yang interaktif dapat melengkapkan proses interaksi tersebut.

Namun, sesebuah pembelajaran dapat diteruskan secara efektif apabila dipupuk elemen sosial antara individu melalui penglibatan dalam aktiviti yang juga bukan bersifat akademik. Setiap interaksi yang digambarkan pada Rajah 6.13 menyenaraikan interaksi dalam pendidikan yang digunakan sebagai penghubung antara:

- i) Pelajar dengan pengajar;
- ii) Pelajar dengan pelajar;
- iii) Pelajar dengan kandungan kursus;
- iv) Pengajar dengan kandungan kursus.

Elemen interaksi dan interaktiviti sosial itu adalah satu keperluan asas bagi pembentukan pengetahuan dalam sesebuah e-pembelajaran. Senarai interaksi dalam pendidikan itu mampu menyumbang kepada penglibatan setiap pengguna dalam persekitaran kursus.



Melalui kajian ini, aktiviti interaksi sosial seperti bertegur sapa dapat dijalankan dengan menggunakan satu ruangan penghantaran mesej yang ringkas menerusi medium berbentuk tidak formal yang disediakan. Melalui penyediaan ruangan tersebut, penyelidik mendapati bahawa responden tidak mencampur-adukkan antara interaksi

yang bersifat akademik dan interaksi yang bersifat sosial. Semua responden dibenarkan menggunakan aktiviti berbentuk interaksi bukan berbentuk akademik melalui Forum Non-Akademik dijalankan dengan perkongsian maklumat dan pengalaman yang tidak berkaitan dengan kandungan kursus. Ia amat ditekankan oleh Wang dan Kang (2006) yang mengatakan bawa keperluan forum yang bukan berbentuk akademik diletakkan di bawah skop keperluan sosial dan ia menggambarkan hubungan antara penglibatan yang bukan berbentuk akademik terhadap penglibatan akademik dalam talian. Aktiviti tersebut dibuka sepanjang satu semester pengajian dijalankan. Kumpulan responden telah merasakan bahawa penggunaan aktiviti-aktiviti berbentuk tidak formal ini memberi pengalaman yang cukup bermakna kepada mereka dalam melanjutkan lagi penggunaan ke aktiviti-aktiviti pembelajaran yang seterusnya.

Bagi aktiviti berbentuk interaksi dalam kumpulan melalui Forum Kumpulan, ia dapat menggalakkan responden berbincang dalam kumpulan yang lebih kecil, bersifat privasi dan dijalankan secara dalaman (*internal*). Melalui kajian ini, ia hanya dianggotai oleh maksimum seramai lima orang responden sahaja. Keperluan menjalankan aktiviti dalam kumpulan kecil ini memberikan sesuatu pengagihan pengetahuan dan kemahiran yang dijalankan lebih praktikal dan menyeluruh. Pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh dapat dirasai oleh ahli kumpulan melalui pengalaman yang mereka lalui semasa menyelesaikan tugas yang diberikan. Setiap ahli didapati berfungsi dan bekerjasama dalam menjalankan aktiviti pembelajaran ini. Seterusnya proses penilaian juga dapat dijalankan dengan lebih jelas dengan melihat antara satu individu dengan satu individu yang lain.

Seterusnya setelah kumpulan responden berpengalaman merasai sendiri proses perkongsian dan pertukaran ilmu antara satu sama lain, aktiviti pembelajaran diteruskan lagi melalui aktiviti berbentuk interaksi akademik melalui Forum Akademik yang mula menggalakkan responden membuat refleksi dan berkongsi maklumat mengenai

kandungan kursus. Segala-gala perkongsian akademik berkaitan dengan kursus dapat dilihat dijalankan di dalam ruangan ini.

Setelah berpengalaman dalam menyertai aktiviti-aktiviti pembelajaran melalui forum-forum terdahulu, kumpulan pelajar dewasa ini akan didedahkan dengan sebuah lagi forum berbentuk interaksi soal dan jawab akademik melalui Forum Q&A. Namun, sebelum forum ini dibuka, responden terlebih dahulu telah memperoleh laporan JBP berkenaan penglibatan mereka sepanjang semester. Forum Q&A ini memberi ruang dan peluang kepada responden menilai hasil kerja dan tugas kumpulan responden lain. Interaksi ini mampu merangsang penghuraian pengetahuan konseptual dan rakan-rakan sekumpulan dalam memberi maklumbalas yang diperlukan agar rakan lain dapat menyusun pengetahuan tersebut menjadi pengetahuan baru. Melalui aktiviti yang dijalankan dalam Forum Q&A juga, memberi ruang kepada responden untuk meningkatkan pengetahuan, berkongsi pengalaman dan meningkatkan kemahiran berhujah pada masa akan datang. Aktiviti Forum Q&A ini dijalankan selama 2 minggu selepas kelas terakhir berlangsung. Melalui ruangan tersebut, responden boleh bertanya, memberi komen, memberi pandangan dan berkongsi cadangan. Terdapat juga responden yang menjadikan ruangan ini untuk berkongsi bahan rujukan berbentuk fail digital bagi menyokong pandangan ilmiah yang diberikan. Penstrukturan forum-forum ini menyokong maklumat daripada Van Boxtel *et al.* (2000) yang mengatakan bahawa dengan adanya maklumat, seseorang itu akan menyusun semua pengetahuan baru mereka.

Dapatan daripada kajian ini menunjukkan bahawa walaupun tiada peruntukan markah diberikan ke atas aktiviti tersebut, penyelidik mendapati dengan reka bentuk penggunaan Forum Q&A, penglibatan responden dalam tempoh yang ditetapkan (2 minggu) sangat memberangsangkan kerana interaksi yang terhasil melibatkan semua responden secara menyeluruh. Ini juga dapat menunjukkan bahawa prinsip

pembelajaran secara androgogi dijalankan oleh responden kerana mereka sedar bahawa pembelajaran adalah proses yang berterusan.

6.6.3 Kesimpulan bagi Persoalan Kajian 3

Penjanaan fungsi laporan JBP memberi impak kepada hasil penyertaan responden di dalam platform diskusiMAYA. Sesebuah sistem JBP itu perlu mampu menjana laporan yang melaporkan prestasi berbentuk individu dan juga secara berkumpulan untuk memudahkan proses penilaian. Penilaian tersebut dibuat dengan melihat rumusan peruntukan masa yang telah dilalui bagi sesebuah aktiviti yang telah dibentuk dalam persekitaran sesebuah e-pembelajaran.

Setelah seseorang responden mencapai satu tahap minimum tempoh jam belajar yang telah ditetapkan dalam sesebuah LO kursus melalui penggunaan e-pembelajaran, mereka perlu dimaklumkan dalam pernyataan yang formal agar mereka mengetahui bahawa had minimum telah mereka penuhi. Melalui kajian ini, penyelidik menjadikan pernyataan yang formal tersebut sebagai satu bentuk penghargaan yang dijana secara automatik dalam bentuk sijil (dinamakan sijil dM), sebaik sahaja mereka melepasi tahap minimum yang telah ditetapkan mengikut keperluan kursus. Penghargaan ini bertujuan untuk meningkatkan lagi motivasi mereka agar dapat terus menjalankan pembelajaran mereka dalam platform diskusiMAYA ketika berada di luar dari waktu kuliah rasmi. Motivasi mereka sentiasa meningkat apabila mereka percaya terhadap fungsi yang disediakan dalam sesebuah e-pembelajaran itu boleh digunakan. Dapatan itu bersesuaian dengan Aziah (2006) yang menyatakan bahawa seseorang perlu ada persepsi positif ke atas alat pembelajaran berasaskan web yang digunakan.

Kejayaan pembelajaran secara e-kolaboratif dalam persekitaran e-pembelajaran adalah bergantung kepada refleksi dan kehadiran pengguna ke dalam e-pembelajaran tersebut. Penglibatan responden sering berkaitan dengan pengetahuan sedia ada untuk

dikongsikan dan peruntukan pengalaman baru yang mampu mereka peroleh melalui e-pembelajaran. Namun, hasil penglibatan ini perlu diuruskan dengan baik agar ianya tidak tersasar sehingga mengambil masa yang lama dan timbul rasa terbeban. Sebuah persekitaran e-pembelajaran yang aktiviti direka bentuk secara berperingkat dan memberi fleksibiliti kepada responden menjalankan pembelajaran secara e-kolaboratif, akan dapat membantu golongan yang kurang berkemahiran dan masih baru dalam bidang teknologi terutama ketika menjalankan pembelajaran secara atas talian. Namun, sekiranya penggunaan persekitaran e-pembelajaran hanya digunakan dalam kelas dan menjadikan tempat tersebut hanya sebagai tempat untuk mendapatkan maklumat dari pensyarah sahaja, maka kumpulan pelajar dewasa ini tidak akan mengambil peluang menjadikan persekitaran tersebut sebagai tempat berkolaboratif antara mereka di luar daripada waktu kuliah rasmi.

Aktiviti kolaboratif yang bermula dari kumpulan responden bersaiz kecil kepada komuniti responden yang lebih besar, mampu meneruskan aktiviti secara berperingkat di mana ia lebih menfokuskan kepada aktiviti pembelajaran yang melibatkan kepada pemikiran kritikal yang lebih luas dengan segala perbincangan secara e-kolaboratif yang bersifat secara konstruktivisme sosial. Ia akan melibatkan para responden dalam aktiviti seperti menyoal antara satu sama lain, mempertahankan idea dan menyemak semula andaian melalui pengalaman mereka. Proses ini melibatkan proses memeriksa dan mencerminkan sudut pemahaman dan pandangan seseorang dalam proses pembelajaran yang dilakukan secara berterusan di mana pemahaman yang bermakna akan disusun semula melalui pemahaman baru yang diperolehi melalui perbincangan secara tidak serentak.

Melalui perbincangan secara tidak serentak itu, responden mempunyai masa yang mereka perlukan untuk berfikir sebelum memberi refleksi daripada apa yang pengajar dan rakan-rakan pelajar yang lain utarakan dalam perbincangan. Oleh itu para

pengajar perlu memastikan reka bentuk yang dijalankan dalam persekitaran e-pembelajaran perlu mempunyai komponen yang dapat menggalakkan pengekalan hubungan sesama mereka.

6.6.4 Sumbangan Kajian Menerusi Soalan Kajian 3

Menerusi hasil dapatan daripada soalan kajian yang ketiga ini, sumbangan yang diperolehi adalah jelas menunjukkan bahawa setiap penggunaan medium pembelajaran dalam dapat menarik minat responden untuk kekal dalam persekitaran maya tersebut menerusi hasil responsif yang dijalankan oleh sistem terhadap penglibatan yang telah mereka jalani. Setiap penglibatan yang wujud dalam platform diskusiMAYA telah mampu meningkatkan motivasi para responden untuk menjalankan pembelajaran secara kolaboratif.

Menerusi fungsi teknikal Laporan JBP dapat merumuskan masa bagi hasil penglibatan pembelajaran yang telah dilalui oleh responden sama ada dari segi kehadiran ataupun penyertaan yang disumbangkan. Perkara tersebut akan diketahui sama ada melalui laporan JBP tersebut dan juga responden akan maklum apabila Sijil dM dijana dan terpapar dalam ruangan kursus setiap individu. Menerusi penjana siji tersebut, responden dapat dikekalkan dalam platform diskusiMAYA dengan tahap penghargaan diri yang tinggi. Setiap penghargaan yang diperolehi membuatkan responden ingin meningkatkan lagi kualiti penglibatan dalam pembelajaran menerusi platform diskusiMAYA ini.

Segala tahap penglibatan responden dapat dilihat menerusi fungsi teknikal The Most Active Users yang sentiasa dibuka sepanjang semester dalam melibat kadar interaksi yang dijalankan dalam platform diskusiMAYA ini.

6.7 Implikasi Kajian

Kajian ini memberi implikasi yang sangat besar terhadap kumpulan responden yang menggunakan platform diskusiMAYA ini dalam proses P&P mereka. Implikasi tersebut dapat membuktikan bahawa keperluan aktiviti e-pembelajaran yang direka bentuk perlu memfokuskan terhadap kumpulan pelajar dewasa yang mengambil pengajian secara separuh masa. Implikasi dibahagikan kepada implikasi terhadap teori, implikasi terhadap reka bentuk e-pembelajaran dewasa, implikasi terhadap kumpulan pelajar dewasa, implikasi terhadap para pengajar, implikasi terhadap pereka bentuk e-pembelajaran dan implikasi terhadap institusi pengajian tinggi.

6.7.1 Implikasi Kajian terhadap Teori

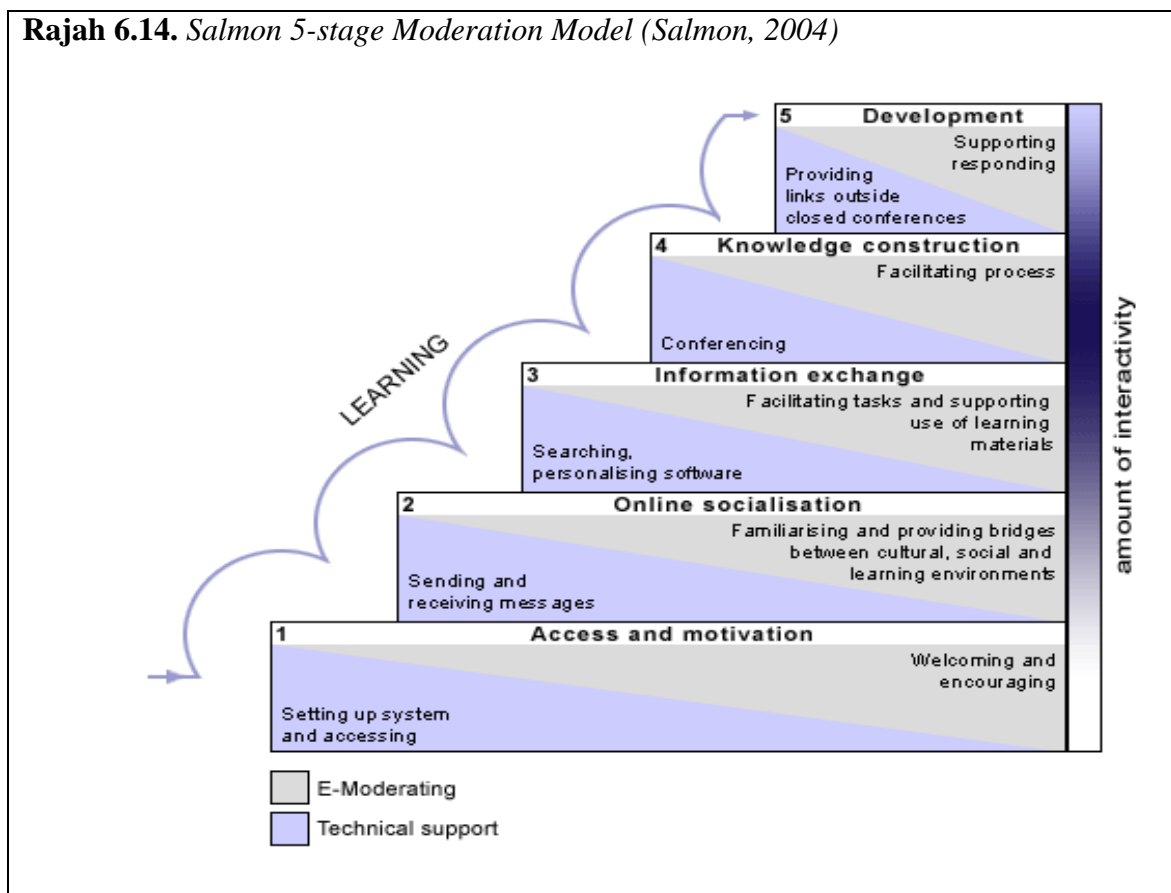
Implikasi kajian yang diperoleh terhadap teori dibahagikan kepada setiap teori yang terlibat dalam kerangka kajian iaitu teori konstruktivisme sosial, teori pembelajaran transformasi, dan teori pembelajaran berasaskan pengalaman.

6.7.1.1 Teori Konstruktivisme Sosial

Teori konstruktivisme sosial mementingkan pembinaan pengetahuan bermakna secara interaksi sosial dan mengikut budaya (Woolfolk, 2004). Dalam kajian ini didapati responden yang merupakan pelajar dewasa menjalankan pembelajaran secara konstruktivisme sosial semasa menyertai aktiviti forum dan membincangkan pengetahuan mengenai kursus menggunakan pendekatan pembelajaran berasaskan projek. Ia menyokong dapatan daripada penyelidik terdahulu (Moursund, 2003) yang mengatakan bahawa pelajar lebih menjalankan pembelajaran mereka secara berpusatkan pelajar melalui aktiviti (tugasan projek) secara kolaboratif dan penyelesaian masalah sebenar melalui penyempurnaan tugas projek secara berkumpulan.

Dapatan kajian ini amat menyokong pembinaan pengetahuan dan perkaitannya dengan pembelajaran secara sosial yang diketengahkan oleh Albrecht dan Tillmann (2004). Ia membuktikan bahawa melalui jumlah interaksi secara sosial yang dijalankan menerusi sesebuah komuniti dalam persekitaran e-pembelajaran mampu meningkatkan pembelajaran secara e-kolaboratif. Ia dimulakan dengan proses pengagihan, interaksi, kooperatif dan kolaboratif. Manakala, Rajah 6.14 menunjukkan 5 peringkat model *moderation* (Salmons, 2004) yang dimulakan dengan peringkat mengakses, bersosial atas talian, pertukaran maklumat, pembinaan pengetahuan dan pembangunan. Dapatan kajian ini menyokong kedua-dua dapatan daripada Salmon (2004) dan juga dapatan daripada Albrecht dan Tillmann (2004).

Rajah 6.14. *Salmon 5-stage Moderation Model (Salmon, 2004)*



6.7.1.2 Teori Pembelajaran Transformasi

Secara umumnya, teori pembelajaran transformasi memberi kesan yang mendalam pada kehidupan seseorang individu di mana ia mampu memberi kesan bagaimana perbezaan tafsiran, dalam melakukan sesuatu tindakan dan seterusnya ia dapat dilihat oleh komuniti yang di persekitaran mereka melalui transformasi yang dilakukan.

Bermula dengan fungsi Forum Non-Akademik, kajian telah mentransformasikan kumpulan pelajar yang kurang berkemahiran dalam menggunakan e-pembelajaran kepada kumpulan yang sekurang-kurangnya berupaya menggunakan e-pembelajaran untuk tujuan aktiviti tidak rasmi. Seterusnya mereka dibentuk sedikit demi sedikit menggunakan fungsi forum tersebut ke arah yang berbentuk perbincangan yang lebih kritikal tetapi masih dalam ruang lingkup kumpulan yang kecil dan privasi menerusi Forum Kumpulan. Kemudian, mereka telah ditransformasikan lagi dengan penggunaan fungsi Forum Akademik yang mengandungi pengetahuan akademik yang berkaitan dengan kursus yang diambil. Forum Akademik ini lebih memfokuskan pembentukan individu dalam membincangkan pengetahuan kursus dengan lebih mendalam.

Fungsi Forum Q&A pula merupakan peringkat transformasi yang terakhir iaitu lebih fokus dalam melibatkan aktiviti refleksi terhadap hasil pembelajaran yang dilalui. Namun, sebelum Forum Q&A dibuka, setiap responden diberi salinan laporan JBP individu mereka dan setiap ketua kumpulan diberi laporan penglibatan ahli-ahli kumpulan mereka. Transformasi dapat dilihat pada ketika ini kerana kesemua responden daripada jenis kumpulan peserta yang tidak menyertai (*missing in action learners*), kumpulan peserta yang memerhati (*witnesses learners*), kumpulan peserta sosial (*social learners*) dan kumpulan peserta aktif (*active learners*) dilihat menyertai aktiviti ini.

Penglibatan aktif aktiviti refleksi kritikal menjadi satu proses pembangunan, yang menjadi dasar dalam skema pengalaman seseorang yang memerlukan kematangan

dalam pembangunan kognitif sebagaimana yang dinyatakan oleh Taylor (2008).

Penyertaan responden dalam aktiviti ini menunjukkan bahawa tahap penglibatan seseorang pelajar dewasa itu, bukan bergantung kepada arahan semata-mata. Mereka masih ingin sertai aktiviti pembelajaran yang lebih bersifat kritikal yang mengandungi pengetahuan-pengetahuan baru melalui peruntukan ruang dan masa yang lebih praktikal dan memberi mereka peluang untuk menyertai.

6.7.1.3 Teori Pembelajaran Berasaskan Pengalaman

Teori pembelajaran berasaskan pengalaman menekankan semua corak kitaran pembelajaran daripada pengalaman melalui refleksi dan konsep tindakan serta lanjutan pengalaman. Teori ini merupakan satu teori yang menyatakan bahawa pembelajaran adalah proses di mana ilmu yang dicipta adalah melalui transformasi pengalaman yang pernah dilalui (Kolb, 1984). Ia juga merupakan pembelajaran yang dijalankan semula di mana sesebuah proses pembelajaran berlaku apabila ia dapat dipermudahkan dan menarik kepercayaan untuk memperoleh idea mengenai sesebuah topik supaya rakan-rakan lain boleh menguji dan menyepadukan melalui perkongsian idea serta pengalaman baru yang lebih bernas.

Teori pembelajaran berasaskan pengalaman ini bersesuaian dengan skop responden kajian di mana penyelidik perlu mengambil kira kemahiran pra-syarat yang dimiliki untuk meneruskan pembelajaran ke peringkat seterusnya. Dapatan daripada Emily (2011) juga menyatakan bahawa melalui pengalaman sosial, ia boleh membentuk kemahiran penaakulan seseorang dalam proses pembelajaran. Melalui setiap peringkat aktiviti forum yang dibentuk, akan menyokong antara satu sama lain dari segi kepenggunaan kemudahan pembelajaran. Sebagaimana yang dilaporkan, penggunaan forum meningkat antara satu forum dengan satu forum yang lain, walaupun forum terakhir dibuka hanya dalam tempoh yang sangat singkat. Dapatan menunjukkan

bahawa menerusi pengalaman kemahiran terdahulu terhadap penggunaan forum yang telah diperoleh (dalam platform diskusiMAYA), ia dapat menyokong aktiviti seterusnya walaupun hanya dalam satu tempoh yang singkat tanpa sebarang paksaan terhadap penggunaannya.

Sehubungan itu, kajian ini dapat mengukuhkan lagi teori pembelajaran berasaskan pengalaman yang menjelaskan kepentingan pengalaman sedia ada dalam mencambahkan lagi pengetahuan baru yang diperoleh daripada proses pembelajaran secara e-kolaboratif dalam platform diskusiMAYA. Ia secara tidak langsung dapat mempromosikan pembelajaran secara informal antara para pelajar tanpa ada sempadan masa di samping melatih mereka untuk lebih matang menggunakan teknologi.

6.7.1.4 Penghasilan sebuah Model Pengintegrasian

Melalui kajian ini, penyelidik berjaya menghasilkan sebuah model pengintegrasian iaitu Model ADIIE. Melalui penggunaan Model ADIIE dalam kajian ini, ia amat membantu penyelidik dalam mengelakkan salah faham mengenai maksud penggunaan perkataan ‘pembangunan’ terhadap persekitaran platform diskusiMAYA. Proses yang dijalankan dalam Model ADIIE ini melibatkan beberapa fasa penting iaitu fasa analisis (*analysis phase*), fasa reka bentuk (*design phase*), fasa pengintegrasian (*integration phase*), fasa pelaksanaan (*implementation phase*) dan fasa penilaian (*evaluation phase*).

Model ini sesuai digunakan terhadap sesebuah kajian yang menggunakan satu perisian terbuka perisian yang membenarkan pembangun memvariasikan fungsi penggunaan agar dapat memenuhi keperluan skop pengguna tanpa mengurangkan penggunaan fungsi-fungsi asal. Ia bertepatan dengan keperluan utama yang dinyatakan oleh Kennedy (2005) mengenai elemen utama yang terdapat dalam sesebuah LMS.

Menurut Du *et al.*, 2013, sesebuah fungsi yang terdapat dalam sesebuah medium pembelajaran perlu mempunyai elemen menyokong pembelajaran yang dijalankan.

Kelainan bagi model ADIIE ini adalah terletak pada peringkat pengintegrasian di mana proses memasukkan fungsi teknikal tambahan dapat dijalankan di sini tanpa menggagalkan proses fungsi utama sesebuah perisian terbuka itu.

6.7.2 Implikasi Kajian terhadap Reka Bentuk e-pembelajaran Dewasa

Kajian ini mendapati bahawa reka bentuk e-pembelajaran dewasa mempunyai perbezaan dari segi penggunaan medium sebagai penghubung antara sumber pengetahuan dan pelajar dan dari segi pedagogi yang menggalakkan interaksi sosial dalam pembelajaran secara e-kolaboratif.

Menerusi medium yang dipilih, penstrukturan aktiviti secara sistematik mampu menampung keperluan golongan responden yang kurang berkemahiran dalam bidang teknologi. Penstrukturan tersebut direka bentuk mengikut kriteria aktiviti, tempoh pelaksanaan yang diperuntukkan dan hasil pembelajaran yang ingin dicapai. Namun, semua penstrukturan tersebut perlu disokong oleh fungsi teknikal lain seperti elemen motivasi (*sijil dM*), elemen penilaian interaksi secara formatif (*The Most Active Users*), dan penilaian interaksi secara sumatif (laporan JBP).

Elemen komunikasi ringkas merupakan satu sebaran ringkas yang dapat dipamerkan untuk semua yang hadir lebih mudah menjalankan aktiviti pembelajaran secara e-kolaboratif dalam platform diskusiMAYA. Ia memberi ruang kepada responden untuk menyampaikan mesej kepada rakan ataupun sekumpulan responden yang lain. Reka bentuk elemen komunikasi ringkas ini perlu tidak rumit, agar ia mudah digunakan oleh semua golongan.

Elemen motivasi pula perlu diketengahkan sebagai satu galakan agar seseorang pelajar itu bersedia untuk terus kekal di dalam persekitaran e-pembelajaran meneruskan

pembelajaran secara e-kolaboratif. Penghargaan yang diberikan kepada mereka adalah disebabkan hasil komitmen yang diberikan kerana menghadiri ruang persekitaran e-pembelajaran. Penghargaan tersebut boleh dilakukan menerusi bentuk-bentuk yang diterjemahkan ke dalam bentuk sijil. Namun, penetapan untuk memperoleh sijil tersebut perlu berkaitan rapat dengan penetapan LO kursus agar ia menepati keperluan kursus.

Elemen penilaian formatif yang dijalankan berterusan melalui fungsi seperti *The Most Active Users* mampu memberi prestasi semasa secara ringkas mengenai hasil penglibatan yang telah dijalankan. Ia diterjemah dalam bentuk ordinal, iaitu dalam bentuk kedudukan dan setiap pelajar yang terlibat adalah unik terhadap kedudukan mereka antara satu sama lain. Ia memberi panduan terkini mengenai hasil penilaian terhadap tahap interaksi seseorang yang telah dijalankan dalam platform diskusiMAYA. Elemen penilaian interaksi yang dilakukan secara sumatif dijalankan seperti melalui fungsi laporan JBP. Ia lebih menumpukan rumusan keseluruhan untuk menilai tahap interaksi yang telah diperuntukkan oleh seseorang pelajar itu pada setiap aktiviti yang disediakan dalam platform diskusiMAYA. Apabila pelajar mengetahui tahap yang telah mereka capai melalui laporan JBP tersebut, mereka masih diberi peluang untuk memperbaikinya dengan menyertai aktiviti terakhir yang lebih bersifat kritikal terhadap pengetahuan kursus.

Bagi kumpulan pelajar yang kurang melibatkan diri dalam aktiviti sebelum ini, mereka diberi peluang untuk menyertai aktiviti dalam platform diskusiMAYA, manakala bagi kumpulan pelajar yang telah aktif menyertai sebelum ini, mereka telah menjadi pemangkin kepada kumpulan pelajar yang baru ingin mengaktifkan diri. Kitaran tersebut amat bersesuaian digunakan terhadap kumpulan pelajar yang mengambil mod pengajian secara mod separuh masa kerana sumber maklumat mereka boleh dipusatkan dari satu sumber yang sama akibat kekurangan pertemuan secara bersemuka.

6.7.3 Implikasi Kajian terhadap Kumpulan Pelajar Dewasa

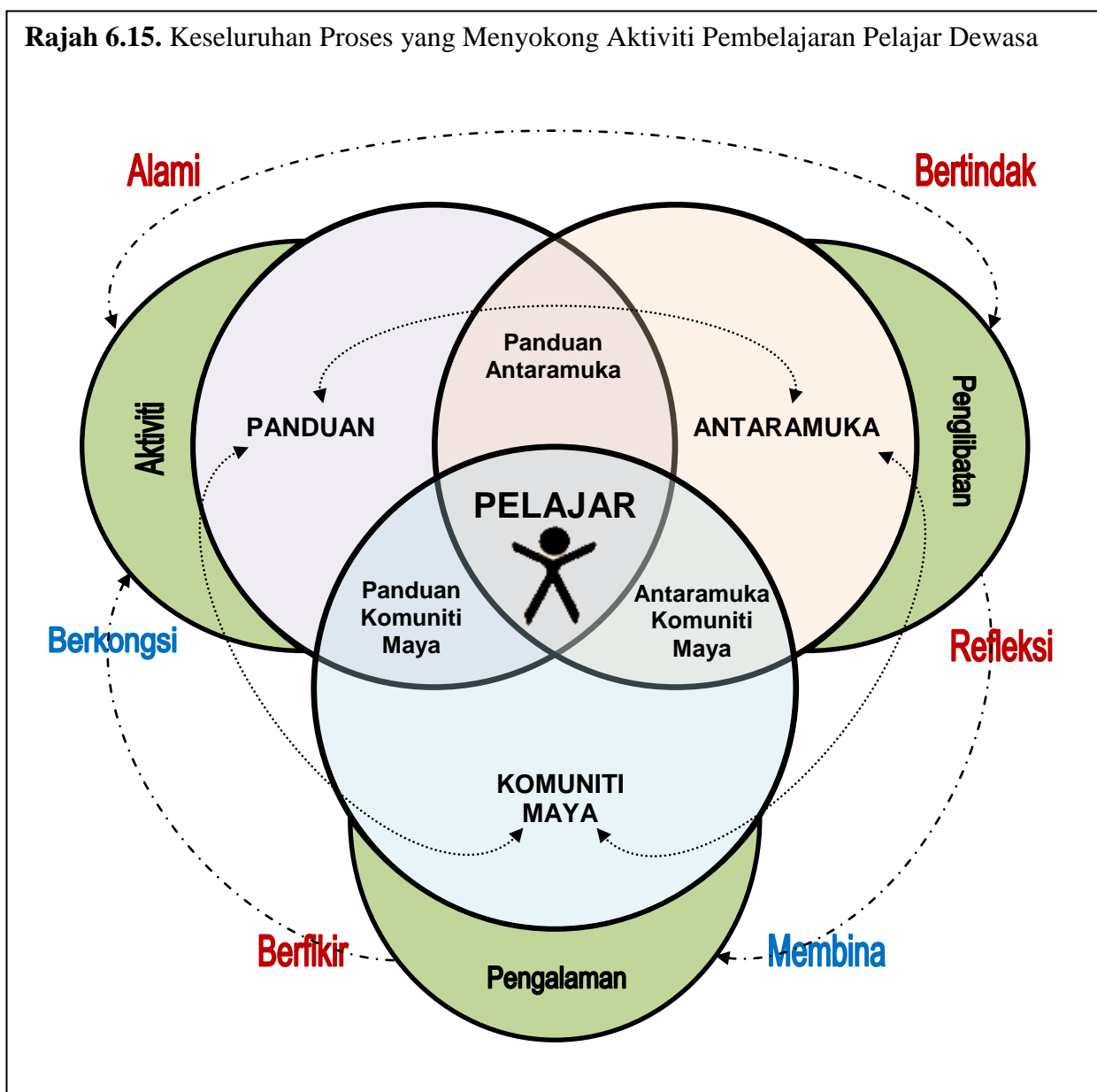
Implikasi kajian ini dilihat memberi pengaruh besar kepada kumpulan responden ini di mana sebelum menggunakan platform diskusiMAYA, kumpulan responden ini merupakan pelajar yang tidak aktif dalam menggunakan ICT bagi proses pembelajaran mereka. Mereka sering menjalankan pembelajaran secara individu dan sangat memerlukan kos dan perancangan masa yang amat kritikal apabila ingin menjalankan sebuah perbincangan. Ini disebabkan tiada galakan dan saluran khusus yang disediakan secara formaliti yang memungkinkan mereka mengamalkan pembelajaran melalui medium-medium elektronik dan e-pembelajaran ini.

Namun, setelah berpengalaman selama satu (1) semester dalam menggunakan platform diskusiMAYA ini, penyelidik dapat melihat perubahan terhadap sebahagian besar daripada mereka terutama dari segi berkomunikasi menggunakan medium Internet. Keadaan ini berlaku secara berterusan walaupun mereka sudah tidak terlibat menjalani proses P&P dalam platform diskusiMAYA. Kumpulan responden yang terlibat juga berpendapat bahawa melalui pengalaman menggunakan platform diskusiMAYA telah menyebabkan mereka aktif dalam penggunaan Internet.

Implikasi seterusnya adalah untuk menarik minat mereka hadir ke dalam e-pembelajaran. Bagi menarik mereka hadir ke e-pembelajaran ini, adalah dengan menetapkan imbuhan terhadap elemen motivasi. Pengekalan kehadiran mereka di dalam platform diskusiMAYA memberi peluang kepada mereka untuk dianugerahkan penghargaan terhadap penyertaan yang dijalankan iaitu berbentuk sijil dM. Sijil tersebut yang dikeluarkan secara automatik kepada responden yang layak dan cukup syarat, merupakan bukti bahawa seseorang itu pernah berpengalaman menggunakan e-pembelajaran. Sijil dM ini merupakan salah satu sumber motivasi yang mampu memberi semangat kepada mereka agar dapat memastikan mereka mencapai keperluan yang ditetapkan mengikut keperluan LO dalam persekitaran kursus. Bagi memenuhi

keperluan tersebut, mereka menjalani pembelajaran secara e-kolaboratif dan melatih diri mereka berkomunikasi melalui medium yang berasaskan web. Dengan kekerapan terhadap penggunaan medium tersebut, ia dapat melatih mereka untuk menguasai kemahiran menggunakan e-pembelajaran.

Rajah 6.15 menunjukkan keseluruhan proses yang dapat menyokong aktiviti pembelajaran pelajar dewasa.



Kemudian setelah berjaya mengekalkan responden dalam persekitaran e-pembelajaran, mereka diberikan ruang-ruang forum yang mempunyai fungsi tersendiri yang distruktur untuk membantu mengisi ruang keperluan akademik mereka. Mereka mampu berhujah secara akademik dan sebahagian daripada mereka telah melampirkan sokongan sumber-sumber dokumen rujukan luar terhadap hujah yang diberikan.

Setelah responden berpengalaman menggunakan e-pembelajaran menerusi platform diskusiMAYA, penyelidik juga amat menyedari bahawa bukannya mereka tidak kompeten dalam menggunakan teknologi, tetapi keperluan dalam strategi pembelajaran perlu direka bentuk menerusi struktur pengajaran secara berperingkat, holistik dan berterusan agar dapat menggalakkan kumpulan pelajar dewasa ini meneruskan pembelajaran secara e-kolaboratif terutama melalui e-pembelajaran tanpa ada kekangan masa.

6.7.4 Implikasi Kajian terhadap Para Pengajar

Implikasi yang dapat dilihat pada pihak pengajar pula ialah sehingga kini mereka masih memohon untuk menggunakan platform diskusiMAYA dalam proses P&P mereka pada setiap semester walaupun proses kutipan data telah lama selesai dijalankan. Pada masa yang sama, walaupun pihak institusi kajian telah mula menyediakan e-pembelajaran buat mereka, pihak pengajar terbabit lebih selesa menggunakan platform diskusiMAYA kerana bagi mereka platform diskusiMAYA mempunyai elemen-elemen penggalakkan interaksi yang aktif. Keadaan ini merupakan penghargaan besar buat platform diskusiMAYA kerana masih dapat mengekalkan minat pengguna yang berperanan sebagai pengajar.

Ia berlaku berikutan dengan kemudahan yang terdapat dalam platform diskusiMAYA yang bukan sekadar menjadi saluran untuk menyampaikan nota sahaja, tetapi dengan reka bentuk yang disediakan melalui strategi reka bentuk dalam kajian ini

terhadap penyediaan peranan forum-forum dan fungsi-fungsi khusus yang dapat menyokong sesebuah pembelajaran, memberi ganjaran kepada kehadiran, dan penglibatan serta saluran komunikasi responden secara langsung dapat dikekalkan. Proses pembelajaran dalam persekitaran kursus menjadi aktif dan lebih fokus kepada maklumat yang ingin disampaikan.

Implikasi seterusnya adalah, para pengajar ini sentiasa mengemaskini pengetahuan mereka dalam mereka bentuk proses P&P menggunakan platform diskusiMAYA menerusi panduan yang diberikan oleh penyelidik menerusi latihan-latihan dan dapatan yang terkini yang sentiasa dijalankan secara atas talian. Aktiviti-aktiviti pembelajaran yang dibentuk melalui e-pembelajaran perlu dijalankan secara berperingkat kerana perbezaan latar belakang responden menjadikan pengetahuan perlu dikonstruksi dengan lebih teliti melalui reka bentuk, strategi dan kaedah yang tersusun serta berterusan.

Manakala, menerusi hasil dapatan daripada Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Salmons, 2011) melalui bahagian ‘Proses Kolaboratif’ menunjukkan bahawa interaksi berbentuk penerangan merupakan sesuatu interaksi yang sangat penting. Ia dilihat terhasil dalam setiap kategori yang terdapat dalam ‘Proses Kolaboratif’. Menerusi hasil dapatan melalui bahagian ‘Tahap Kolaboratif’ pula menunjukkan bahawa interaksi berbentuk arahan berstruktur dan keperluan maklumbalas merupakan interaksi yang dapat menggambarkan sebagai ‘Tahap Kolaboratif’.

Oleh itu, para pengajar perlu memahami mengenai kepentingan dan perbezaan antara ‘Proses Kolaboratif’ dan ‘Tahap Kolaboratif’ yang diterap dan dihasilkan oleh pelajar agar proses pembelajaran secara atas talian ini dapat dimanfaatkan dalam bentuk kolaboratif yang lebih bermakna oleh semua pihak. Keadaan ini secara tidak langsung dapat mempromosikan nilai-nilai positif bagi golongan pendidik bagi memaksimumkan penggunaan e-pembelajaran dalam proses P&P yang berpusatkan pelajar.

6.7.5 Implikasi Kajian terhadap Pereka Bentuk e-Pembelajaran

Implikasi yang seterusnya dikhususkan kepada pihak pereka bentuk e-pembelajaran bagi pelajar dewasa. Melalui dapatan yang diperoleh, ia memberi satu maklumat terkini terhadap hasil reka bentuk sebuah e-pembelajaran yang memerlukan kombinasi elemen aktiviti pembelajaran formal, informal dan *non-formal* di samping pengintegrasian elemen motivasi yang dapat menyokong perkongsian pengetahuan secara kolaboratif.

Strategi pelaksanaan aktiviti secara berperingkat yang dibina tidak membebankan dalam platform diskusiMAYA, malah menjadi sumber galakan terhadap penggunaan ICT untuk berkembang ke peringkat yang lebih tinggi. Melalui reka bentuk e-pembelajaran yang bersesuaian dengan kumpulan pelajar dewasa, responden bukan sahaja mudah memperoleh ilmu, tetapi dapat bersosial, berpeluang untuk berinteraksi, berbincang dan bertukar-tukar pendapat atas sesuatu maklumat walaupun mereka sering dipisahkan secara fizikal dalam persekitaran pembelajaran informal di luar dari kelas. Elemen komunikasi ringkas, elemen motivasi, dan elemen penilaian formatif dan elemen penilaian sumatif perlu disepadukan dalam persekitaran e-pembelajaran kerana ia akan mempengaruhi aktiviti pembelajaran secara e-kolaboratif melalui fungsi forum-forum yang dibina secara berstruktur.

Menerusi kajian ini juga, didapati bahawa setiap pengalaman yang bersifat pengetahuan itu tidak akan dapat dipelajari dalam bentuk secara formal dan latihan sahaja kerana ia memerlukan kematangan dalam proses mengkonstruksi maklumat yang perlu dijalankan secara berterusan. Ini juga bermaksud, penggunaan sesebuah e-pembelajaran itu perlu diamalkan secara berterusan agar mereka mahir dalam penggunaannya dan bukan sekadar melihat dalam satu tempoh yang singkat.

6.7.6 Implikasi Kajian terhadap Institusi Pengajian Tinggi

Bagi pihak institusi yang menyediakan pengajian jarak jauh secara mod separuh masa, melalui kajian ini ia memberi meta-data yang lengkap dan terperinci agar perancangan P&P yang ditetapkan perlu mengambil kira panduan terhadap pengurusan masa yang berkesan dalam membantu pelajar mendisiplinkan proses pembelajaran mereka.

Menurut Zainai (2006), penglibatan pelajar seperti menyelesaikan tutorial dan tugas projek memerlukan satu mekanisme yang mampu merekod tempoh masa berkenaan penglibatan mereka agar peruntukan masa minimum dapat dipenuhi oleh keseluruhan pelajar tanpa menafikan peluang dalam memaksimumkan masa sesebuah pembelajaran melebihi had yang telah ditetapkan. Selanjutnya, melalui rekod yang boleh dijana melalui fungsi laporan JBP, segala peruntukan masa, tempoh penglibatan, dan kekerapan sesebuah aktiviti itu dapat direkodkan ke atas setiap pengguna platform diskusiMAYA sama ada dari pihak pelajar, ataupun pengajar. Kesemua interaksi yang dihasilkan dalam platform diskusiMAYA pasti direkodkan dalam laporan log.

Proses pembelajaran yang dijalankan melalui platform diskusiMAYA ini perlu diperhalusi dengan mengambil kira peruntukan masa sebagaimana yang telah ditetapkan di dalam LO sesebuah kursus agar seseorang pelajar dewasa itu maklum mengenai tahap terkini mereka setelah mengikuti peruntukan masa yang telah ditetapkan.

6.8 Cadangan dan Kajian Masa Hadapan

Cadangan yang perlu diambil perhatian menerusi kajian ini adalah keperluan peranan dasar dan polisi terhadap sesebuah e-pembelajaran. Ia perlu menitik beratkan peranan masa dalam proses penggunaan sesebuah e-pembelajaran sebagaimana peruntukan masa yang ditetapkan melalui JBP dalam sesebuah LO kursus.

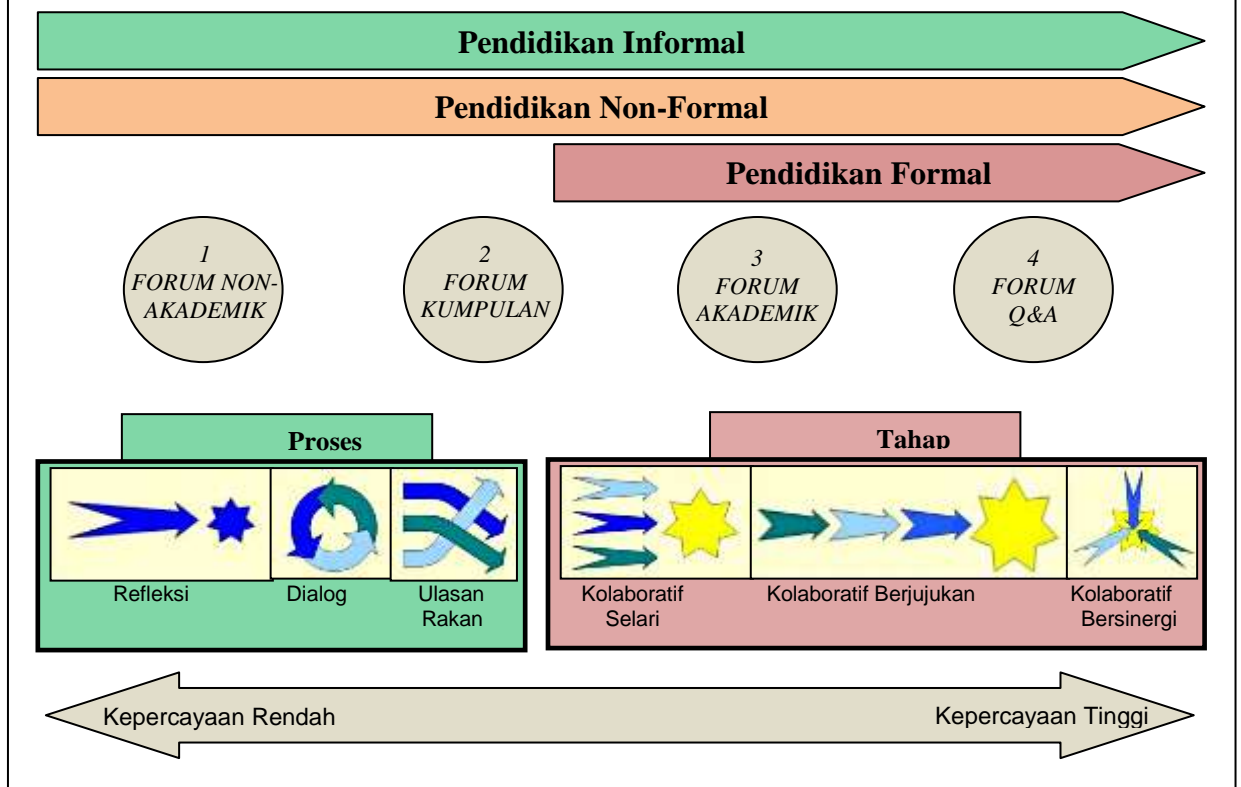
Selain daripada itu, sesebuah e-pembelajaran memerlukan satu skop interaksi yang lebih luas melebihi daripada kandungan pengetahuan sesebuah kursus di mana ia bukan sekadar dapat mengumpulkan komuniti itu secara berpusat untuk menjalankan aktiviti pembelajaran formal, tetapi komuniti yang dikumpulkan itu dapat menjalankan pembelajaran secara informal dan *non-formal* melebihi skop yang ditetapkan yang membolehkan mereka melanjutkan pembelajaran seterusnya antara satu sama lain.

6.8.1 Peranan Dasar E-pembelajaran

Peranan dasar sesebuah e-pembelajaran amat diperlukan secara menyeluruh kerana ia bertujuan untuk memperihal dengan memperincikan tahap penggunaan komponen pedagogi dalam e-pembelajaran bagi kursus yang terlibat. Dasar tersebut mampu membantu mengasimilasi budaya permodalan pengetahuan yang menjadi strategi untuk bersaing selaras pembangunan negara dan seterusnya menjadikan persekitaran elektronik berinternet sebagai satu platform yang mempromosikan pembelajaran sepanjang hayat.

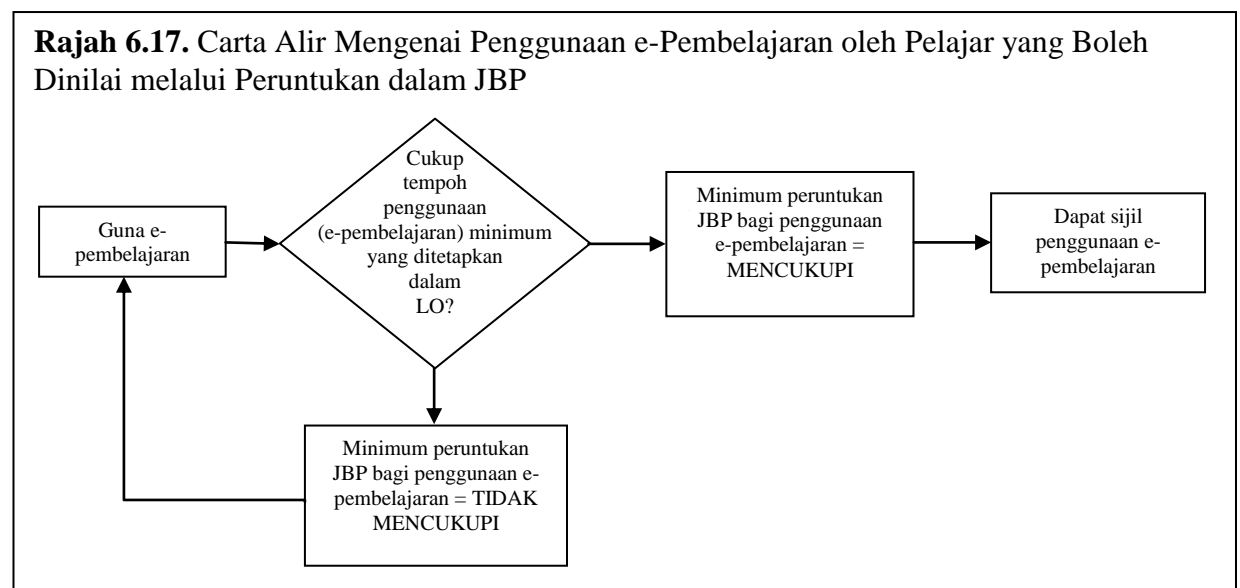
Rajah 6.16 menunjukkan bagaimana pembelajaran sepanjang hayat sangat bersifat terbuka terhadap gabungan pendidikan informal, pendidikan *non-formal* dan pendidikan formal dalam platform diskusiMAYA apabila pelajar dapat dikumpulkan di satu ruangan akademik yang sama.

Rajah 6.16. Elemen Pembelajaran Formal, Pembelajaran Non-Formal dan Pembelajaran Informal dalam platform diskusiMAYA

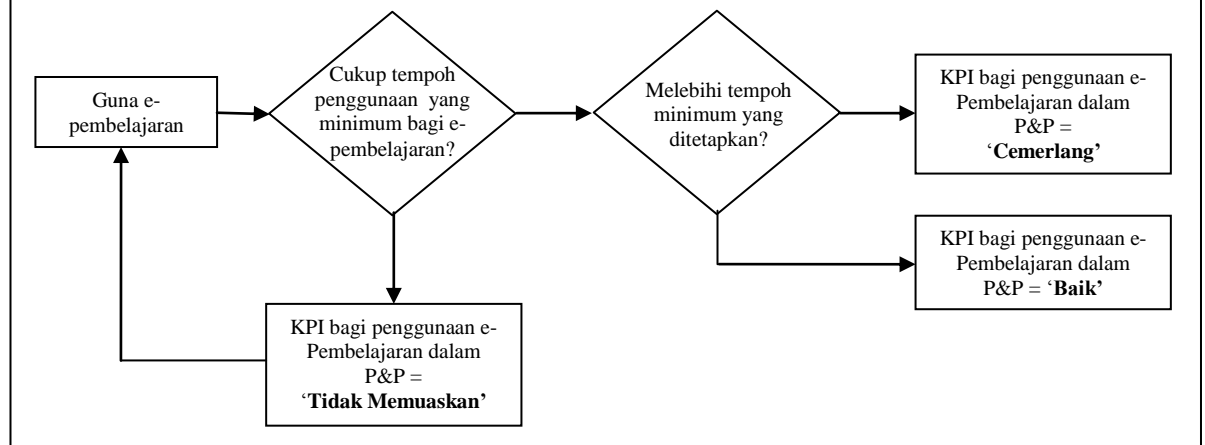


Kriteria yang boleh diambil kira sebagai salah satu item dalam polisi e-pembelajaran dalam sesebuah IPTA itu ialah berkenaan tempoh penggunaan terhadap e-pembelajaran itu di kalangan pelajar dan juga tenaga pengajar. Bagi tempoh penggunaan e-pembelajaran oleh pelajar, satu keperluan bagi peruntukan minimum terhadap penggunaan JBP bagi sesebuah e-pembelajaran perlu dititikberatkan. Ia sangat perlu dititikberatkan terutama apabila terdapat penetapan terhadap peruntukan masa menggunakan e-pembelajaran tersenarai sebagai salah satu kriteria peruntukan masa dalam LO bagi sesebuah kursus. Setiap peringkat pengajian sama ada di peringkat diploma, ijazah sarjana muda, ijazah sarjana mahupun di peringkat doktor falsafah perlu mempunyai satu ketetapan masa minimum yang sesuai bagi mendapatkan penglibatan pelajar dalam sesebuah e-pembelajaran.

Bagi tempoh penggunaan e-pembelajaran oleh tenaga pengajar pula, jumlah peruntukan masa dan jumlah penggunaan yang minimum perlu diambil kira sepanjang penggunaan sesebuah e-pembelajaran dalam semester pengajian berlangsung. Tempoh penggunaan yang direkodkan itu boleh diterjemahkan untuk menilai Penunjuk Prestasi Utama (*KPI*) setiap tenaga pengajar melalui hasil penggunaan sesebuah e-pembelajaran yang ditetapkan di sesebuah institusi pengajian tinggi. Ia selaras dengan perkembangan sains dan teknologi maklumat terhadap penggunaan teknologi sebagai media dalam pelbagai urusan sama ada urusan rasmi atau tidak rasmi. Rajah 6.17 dan Rajah 6.18 dapat menunjukkan carta alir melalui hasil penggunaan e-pembelajaran oleh pelajar dan pengajar.



Rajah 6.18. Carta Alir bagi Penggunaan e-Pembelajaran oleh Pensyarah yang Boleh Dinilai melalui Sistem Pengukuran KPI



6.8.2 Peranan Dasar Reka Bentuk Aktiviti E-pembelajaran mengikut Kumpulan Pelajar

Melalui kajian ini, penyelidik telah berjaya mendapatkan dapatan mengenai reka bentuk penggunaan e-pembelajaran di kalangan kumpulan pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara separuh masa (responden dari kumpulan pelajar non-tradisional separuh masa) dengan menggunakan pendekatan pembelajaran secara e-kolaboratif. Melalui aktiviti berperingkat bermula dari aktiviti pembelajaran informal ke pembelajaran formal yang memerlukan hujah dan rujukan sumber, responden mampu berkolaboratif memaksimumkan masa penggunaan sesebuah e-pembelajaran. Elemen penilaian formatif melalui *'The Most Active Users'* pula mampu memaparkan kedudukan interaksi aktif seseorang dalam persekitaran e-pembelajaran.

Manakala elemen motivasi melalui penghargaan penglibatan yang diterjemahkan ke dalam bentuk sijil dM, mampu meningkatkan motivasi responden untuk terus berkongsi pengetahuan dan meneruskan pembelajaran melebihi skop kursus yang ditetapkan. Elemen penilaian sumatif melalui laporan JBP mampu dijadikan pencetus kepada penggunaan e-pembelajaran selanjutnya, di samping ia dapat memaparkan rumusan peruntukan masa bagi keseluruhan penglibatan pelajar dalam

persekitaran e-pembelajaran. Penghargaan diri yang dibina atas sesebuah pencapaian, mampu memotivasikan diri mereka untuk menyelesaikan pembelajaran. Seterusnya, melalui penggalakan maklum balas daripada ahli dalam sesebuah persekitaran e-pembelajaran sama ada secara formal dan informal sebenarnya merupakan asas terhadap pembelajaran secara e-kolaboratif (Dixon & Dixon, 2008).

Kesemua dapatan yang diperolehi itu memberi impak maksimum terhadap penglibatan golongan pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara separuh masa. Oleh kerana profil pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara sepenuh masa berbeza daripada pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara separuh masa, maka cadangan bagi lanjutan kajian ini adalah membuat perbandingan sekurang-kurangnya terhadap keperluan antara kedua-dua kumpulan pelajar dalam skop pembelajaran di peringkat pengajian tinggi di Malaysia. Cadangan seterusnya adalah melihat tahap pembelajaran secara e-kolaboratif bagi kedua-dua kumpulan pelajar ini dalam persekitaran e-pembelajaran.

Setiap kumpulan pelajar dewasa tersebut secara teorinya memberi skop penggunaan yang berbeza kerana kekangan, peruntukan masa, tanggungjawab dan persepsi pembelajaran mereka berbeza antara satu sama lain. Oleh itu, tanggungjawab penyelidik akan datang adalah mencari kebenaran dan maklumat terkini mengenai kumpulan pelajar dewasa ini.

6.9 Penutup

Dapatan kajian ini telah menunjukkan bahawa reka bentuk persekitaran pembelajaran kumpulan pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara separuh masa perlu mempunyai elemen-elemen interaksi yang melibatkan aktiviti interaksi bersifat akademik, bukan bersifat akademik, perbincangan di dalam kumpulan dan aktiviti soal dan jawab. Ia secara tidak langsung dapat menyatupadukan semua elemen

pembelajaran formal, non-formal dan informal menerusi reka bentuk e-pembelajaran yang dibangunkan.

Melalui dapatan kajian ini juga, menunjukkan bahawa kumpulan pelajar dewasa ini amat memerlukan sebuah e-pembelajaran yang dapat menyokong reka bentuk pembelajaran mereka melalui pelaksanaan aktiviti secara berperingkat. Melalui pendekatan pembelajaran secara e-kolaboratif dan sokongan interaksi sosial, menjadikan platform diskusiMAYA amat aktif. Ia memberi kesan terhadap orientasi pembelajaran yang mereka jalankan dalam semester kajian. Melalui Taksonomi Kolaboratif atas Talian (Salmons, 2011) yang digunakan, penyelidik mendapati terdapat perbezaan antara interaksi yang melibatkan bahagian ‘Proses Kolaboratif’ dan interaksi yang melibatkan bahagian ‘Tahap Kolaboratif’ yang dihasilkan oleh para responden.

Penyelidik dapat menunjukkan bahawa reka bentuk persekitaran pembelajaran secara e-kolaboratif dalam persekitaran e-pembelajaran yang direka bentuk mampu menyokong aktiviti pembelajaran responden di samping strategi interaksi bagi mengekalkan kehadiran mereka untuk berada dalam persekitaran e-pembelajaran dan menyertai aktiviti yang terdapat dalam platform diskusiMAYA tanpa kekangan masa. Menerusi platform diskusiMAYA, elemen-elemen pembelajaran, peluang pembelajaran, perkongsian pengalaman menerusi penstrukturan forum secara berperingkat, elemen komunikasi ringkas, elemen motivasi, elemen penilaian formatif dan elemen penilaian sumatif telah mampu menggalakkan mereka meneruskan pembelajaran mereka secara atas talian.

Seterusnya, melalui sukuan kedua iaitu sekiranya apabila seseorang pelajar dewasa mempunyai pengalaman sama ada pengalaman dari segi pengetahuan ataupun pengalaman dari segi kemahiran menggunakan e-pembelajaran, beliau mampu menyumbang kepada pengetahuan yang baru apabila terdapat responden yang lain membaca kandungan maklumat tersebut. Kebarangkalian besar untuk beliau menyertai

perbincangan yang berbentuk sosial adalah tinggi kerana beliau telah mengetahui maklumat yang dibacanya itu. Apabila berlaku penyertaan yang tinggi, maka ia akan memberi pengalaman asas kepada pelajar berikutnya untuk meneruskan pembelajaran. Sukuan kedua dan sukuan ketiga, yang berada dalam tahap kedua ini dikategorikan sebagai sukuan peralihan yang paling penting dalam membentuk pengguna yang tidak menyertai (*witnesses learners*) dapat ditransformasikan menjadi pengguna aktif (*active learners*).

Dapatan kajian ini telah memberi sumbangan penting dalam penggunaan laporan JBP untuk melihat jumlah peruntukan masa yang telah digunakan dan kekerapan penggunaan sesebuah aktiviti dalam platform diskusiMAYA. Proses penilaian melalui laporan tersebut juga diharap dapat digunakan untuk kebaikan pelajar dan juga pengajar di masa akan datang.

RUJUKAN

- Adelman, C. (1999). *Answers in the tool box: Academic intensity, attendance patterns, and bachelor's degree attainment*. Washington, DC: U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics.
- Albrecht, A., & Tillmann, V. (2004). *E-learning and geographical knowledge construction in higher education*. Diperolehi pada Ogos 11, 2009 dari <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/609/1166>
- Alexander, S. & Boud, D. (2001). Learners still learn from experience when online. In J. Stephensen (Ed.), *Teaching and Learning Online: Pedagogies for New Technologies*. London: Kogan Page.
- American Psychological Association (2010). Publication manual of the american psychological association (6th ed.). Washington, DC: American Psychological Association
- Armitt, G., Slack, F., Green, S. & Beer, M. (2002). *The development of deep learning during a synchronous collaborative on-line course*. Diperolehi pada Februari 13, 2010 dari <http://newmedia.colorado.edu/cscl/70.html>
- Asia e University-AeU (2010). *Dasar e-pembelajaran negara (DEPAN) untuk institusi pengajian tinggi*. Diperolehi pada November 11, 2010 dari <http://psa.edu.my/v4/images/stories/UTM/Promosi/Dasar%20e%20Pendidikan%20Negara%5B1%5D.pdf>
- Aslanian, C. B., & Brickell, H. M. (1988). *How americans in transition study for college credit*. New York: The College Board.
- Ardil, C. (2007). e-Collaborative learning circle. *International Journal of Human and Social Science*, 1 (4), 164-167.
- Asia e-Learning Network (AEN) (2002). What is e-learning. Diperolehi pada Jan 13, 2008, dari <http://www.asia-elearning.net/aboutaen/whatisl.htm>
- Aziah Alias (2006). *Design and development of a learning console to scaffold the adult online self-regulation and self-direction*. Tesis Doktor Falsafah, Institut Pendidikan Universiti Islam Antarabangsa.
- Bahamonde, C., & Friend, M. (1999). Teaching english language learners: A proposal for effective service delivery through collaboration and co-teaching. *Journal of Educational and Psychological Consultation*, 10 (1), 1-24.
- Bailey, C. A. (2006). *A guide to qualitative field research*. Diperolehi pada Jun 26, 2010 dari http://www.sagepub.com/upm-data/13574_Bailey_Chapter_1.pdf
- Bean, J., & Metzner, M. (1985). A conceptual model of nontraditional undergraduate student attrition. *Review of Educational Research*, 55 (4).

- Beard, L. A., & Harper, C. (2002). Student perceptions of online versus on campus instruction. *Education*, 122, 658-663.
- Biggs, J.B. & Collis, K.F. (1982). *Evaluating the quality of learning: the solo taxonomy (structure of the observed learning outcome)*. New York: Academic Press.
- BIS (2011). Higher Education: Students at the Heart of the System. Diperolehi pada Okt 22, 2013 dari https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/31384/11-944-higher-education-students-at-heart-of-system.pdf
- Blumer (1969). Symbolic interactionism. Diperolehi pada Mac 25, 2010 dari <https://www2.mcdaniel.edu/rtrader/com1102/symbolicinteractionism.pdf>
- Burgess, J. (2008). Is a blended learning approach suitable for mature, part-time finance students?. *The Electronic Journal of e-Learning*, 6 (2), 131-138. Diperolehi pada April 26, 2009, dari www.ejel.org
- Bonnie, J. S. (1998). *John Keller a motivating influence in the field of instructional systems design*. Diperolehi pada Mac 1, 2010 dari [http://www.arcsmodel.com/pdf/Biographical Information.pdf](http://www.arcsmodel.com/pdf/Biographical%20Information.pdf).
- Brannen, J. (1992). *Mixing methods: qualitative and quantitative research*. Aldershot: Avebury.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (Eds.). (2000). How people learn: Brain, mind experience, and school committee on developments. *The Science Of Learning*. Commission on Behavioral and Social Sciences and Education of the National Research Council, National Academy Press.
- Brindley, J. E. & Walti, C. (2009). Creating effective collaborative learning groups in an online environment. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*. 10 (3).
- Bronack, S. C. & Kilbane, C. R. (1998). Casenet: Teaching desicions via a web-based learning environment. Dalam S. McNeil, J. D. Price, S. Boger-Mehall, B. Robin, and J Willis (Eds.), *Technology and Teacher Education Annual 1998, Association for the Advancement of Computing in Education*. Charlottesville, VA. 1191-1194.
- Brookhart, S. M., Walsh, J. M., & Zientarski, W. A. (2006). The dynamics of motivation and effort for classroom assessments in middle school science and social studies. *Applied Measurement in Education*. 19 (2), 151-184.
- Brozite, M. (2000). *System development: A strategic framework*. London: Springer.
- Byrne, M. (2001). Disseminating and presenting qualitative research findings. *AORN Journal*. 74(5), 731-732.
- Carnahan, C., Musti-Rao, S., & Bailey, J. (2009). Promoting active engagement in small group learning experiences for students with autism and significant learning needs. *Education and Treatment of Children*. 32(1), 37-61.

- Carboni, L. W. (1999). How might an online discussion forum support teachers' professional development in mathematics?. Diperolehi pada Disember 22, 2011 dari <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED444853.pdf>
- Chimera, K. D. (2006). The use of reflective journals in the promotion of reflection and learning in post-registration nursing students. *Nurse Education Today*. 27, 192–202.
- Choy, S. (2002). *Findings from the condition of education 2002: nontraditional undergraduates*. National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington, DC.
- Clariana, R. B., & Koul, R. (2006). The effects of different forms of feedback on fuzzy and verbatim memory of science principles. *British Journal of Educational Psychology*. 76, 259-270.
- Clark, R. C. & Mayer, R.E. (2003). *E-learning and the science of instruction*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
- Clinchy, B.M. (1996). *Connected and separate knowing: Toward a marriage of two minds*. Diperolehi pada Januari 3, 2009 dari <http://www.missouriwestern.edu/orgs/polanyi/kdpChapter.pdf>
- Cobb, P (1994). Where is the mind? Constructivist and sociocultural perspectives on mathematical development. *Education Researcher*. 23, 13-20.
- Colardyn, D. & Bjornavold, J. (2004). Validation of formal, non-formal and informal learning: Policy and practices in EU member states. *European Journal of Education*, 39 (1), 69-88. Diperolehi pada Mac 3, 2011 dari http://www.competences.info/ibak/root/img/pool/docs/open/bjornavold_colardyn_example_en.pdf
- Conole, G. (2008). Capturing practice: the role of mediating artefacts in learning design. Dalam L. Lockyer, S. Bennett, S. Agostinho, and B Harper (Eds), *Handbook of Research on Learning Design and Learning Objects: Issues, Applications and Technologies*. 187-207, Hersey PA: IGI Global.
- Corley, M. A. (2008). *Adult learning theories*. Diperolehi pada Ogos 3, 2009 dari <http://www.calpro-online.org/documents/AdultLearningTheoriesFinal.pdf>
- Corry, M. & Watkins, R. (2007). Strategy for the learner: A student's guide to e-learning success. *Handbook of e-learning strategy*. Diperolehi pada Jun 23, 2010 dari http://theelearningcoach.com/wp-content/uploads/downloads/2010/06/strategy_ebook.pdf
- Creanor, L., Trinder, K., Gowan, D., Howells, C. (2006). The Learner Experience Of Elearning Final Report. *LEX Report*. Diperolehi pada Februari 26, 2009, dari www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/LEX%20Final%20Report_August06.pdf
- Creswell, J. 1998. *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. Thousand Oaks, CA: Sage

- Creswell, J. W. (2003). *Research design: Qualitative and quantitative approaches* (2nd ed.). Thousand Oaks: Sage Publications.
- Creswell, J. W. (2008). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (3rd Ed.). Los Angeles, CA: Sage Publications, Inc.
- Cristophe, M. M., Thomas, J. A., & Runnels, M. K. (2004). Raising the bar: Encouraging high level thinking in online discussion forums. *Roeper Review*, 26 (3), 166-171.
- Cross, J (2006). *What is Informal Learning?*. Diperolehi pada April 29, 2009, dari http://informl.com/?page_id=580.
- Davis, J.A. (1971). *Elementary survey analysis*. New Jersey: Prentice Hall.
- Davis, M. H. & Harden, R.M. (2001). E is for everything – elearning?. *Medical Teacher*, 23, 441-444.
- Dayang Tiawa Awang Hamid dan Abdul Hafiz Omar (2009). Analisis Data Kualitatif. Skudai: JasaMAX.
- Denzin, N. K. (1989). *The research act: Theoretical introduction to sosiological methods*. Newbury Park: Sage Publication.
- Diana, G. O. (2005). *The myth about e-learning*. Diperolehi pada Jun 23, 2010 dari <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM05411.pdf>
- Dillenbourg, P. & Fischer, F. (2007). Basics of computer-supported collaborative learning. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*. 21, 111-130. Diperolehi pada September 9, 2009 dari http://www.red-ink.ch/events_materials/is01/RED-INK_IS01Schwarzsee_program.pdf
- Dixon, R. C. & Dixon, K. C. (2008). *Online student centred discussion: Creating a collaborative learning environment*. Diperolehi pada Januari 5, 2010 dari <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/dixon.pdf>
- Devaki, A., & Mathialagan, D., (2009). *E-Learning for enhancing language proficiency*. Diperolehi pada Januari 23, 2010 dari: http://www.infitt.org/ti2009/papers/devaki_mathialagan.pdf
- Donna, P., Bossert, J., Dulberg, M., Gant, S., Harrison, L., Hicks, Bill., Hicks, L. J., Kraus, G. Robinson, G, Scheuler, A., Smith, B., & Webster, J. (2009). *Report of the moodle pilot team North Carolina State University*. Diperolehi pada April 29, 2009 dari http://wikis.lib.ncsu.edu/index.php/LMS_Strategy.
- Dougiamas, M. (2007). *MOODLE*. Diperolehi pada Disember 2, 2007 dari <http://www.moodle.org>.
- Driscoll, M. P. (2002). *Blended learning: Let's get beyond the hype*. Diperolehi pada Jun 28, 2009, dari http://www-07.ibm.com/services/pdf/blended_learning.pdf
- Driscoll, M. P. (2000). *Psychology of learning for instruction* (2nd ed.). Needleham Heights, MA: Allyn and Bacon.

- Du, Z., Fu, X., Zhao, C., Liu, Q., and Liu, T. (2013). Interactive and Collaborative E-Learning Platform with Integrated Social Software and Learning Management System. *Proceedings of the 2012 International Conference on Information Technology and Software Engineering*. 212 (2). DOI: 10.1007/978-3-642-34531-9_2.
- Dublin, L. (2007a). *Brand Your E-Learning*. Diperolehi pada , dari [http://www.cedma-europe.org/newsletter%20articles/Training%20Magazine/Training%202008%20-%20Brand%20Your%20E-Learning%20\(Dec%202007\).pdf](http://www.cedma-europe.org/newsletter%20articles/Training%20Magazine/Training%202008%20-%20Brand%20Your%20E-Learning%20(Dec%202007).pdf)
- Dublin, L. (2007b). Strategies for engaging learning, motivating managers, and energizing organizations. *Handbook of e-Learning Strategy*. Diperolehi pada Jun 23, 2010 dari http://theelearningcoach.com/wp-content/uploads/downloads/2010/06/strategy_ebook.pdf
- Ellis, K. (2009). *Guide to learning management systems*. Diperolehi pada Mac 17, 2010 dari http://www.astd.org/NR/rdonlyres/12ECDB99-3B91-403E-9B15-7E597444645D/23395/LMS_fieldguide_20091.pdf
- Emily, R. L. (2011). *Collaboration: A literature review*. Diperolehi pada Feb 29, 2012, dari <http://www.pearsonassessments.com/hai/images/tmrs/Collaboration-Review.pdf>
- Esterberg, K. G. (2002). *Interviews*. Dalam K. G. Esterberg, *Qualitative methods in social research*. 83-114. Boston, MA: McGraw-Hill.
- Everett, R. (2002). *MLE's and VLE's Explained*. Diperolehi pada Feb 17, 2009, dari http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=mle_briefings_1
- Fidishun, D. (2000). *Andragogy and technology: Integrating adult learning theory as we teach with technology*. Diperolehi pada Disember 23, 2009 dari <http://frank.mtsu.edu/~itconf/proceed00/fidishun.htm>
- Figl, K., Derntl, M., & Motchnig-Pitrik, R. (2005). Assessing the added value of blended learning: an experience-based survey of research paradigms. *Proceedings of International Conference for Interactive Computer-Aided Learning (ICL'04)*. Villach, Austria: Kassel University Press.
- Fletcher, G. (1999). Teacher dialogue forums. Diperolehi pada Disember 13, 2011 dari <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED446062.pdf>
- FLOSS (2002). *Free/libre and open source software: Survey and study*. Diperolehi pada April 28, 2009, <http://www.infonomics.nl/FLOSS/report>.
- Floyd, D.L., & Casey-Powell, D. (2004). *New roles for student support services in distance learning. New Directions For Community Colleges*. Diperolehi pada Mac 8, 2009 dari http://faculty.ed.uiuc.edu/abenson/472cc/W4articles/floyd_chap7.pdf
- Folinsbee, S. (2008). *Online Learning for Adults: Factors that Contribute to Success*. Diperolehi pada Jun 6, 2010 dari <http://www.collegeupgradingon.ca/ace/litreview/litreview.pdf>

- Forcier, R.C. (1999). *The computer as an educational tool: productivity and problem solving* (2nd ed). New Jersey: Merrill-Prentice Hall.
- Fosnot, C. (1989). *Enquiring teachers, enquiring learners: A constructivist approach for teaching*. New York: Teachers College Press.
- Fraenkel J. R. & Norman W. E.(2006). *How to design and evaluate research in education* (6th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Frankola, K. (2001). *Why online learners drop out*. Diperolehi pada Februari 15, 2010 dari http://www.kfrankola.com/Documents/Why%20online%20learners%20drop%20out_Workforce.pdf
- Free Software Foundation. (2005). *The free software definition*. Diperolehi pada Mac 27, 2009, di <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>.
- Friend, M., & Cook, L. (2003). *Interactions: Collaboration skills for school professionals* (3rd ed.). Boston: Allyn-Bacon.
- Gillham, B. (2000). *Case study research methods*. New York: TJ International Ltd.
- Golafshani, N. (2003). *Understanding reliability and validity in qualitative research*. Diperolehi pada Mac 3, 2010 dari <http://www.learningdomain.com/MEdHOME/QUALITATIVE/Reliab.VALIDITY.pdf>
- Gomez, S. (2002). *Students with attitude: Student attitudes to learning with new technologies*. Diperolehi pada Jan 2, 2007, dari <http://www.uwe.ac.uk/library/nlsf/about/StephenGomez.pdf>
- Gorad, S. (2002). Can we overcome the methodology schism? For model for combining qualitative and quantitative evidence. *Research Paper in Education*, 17 (4), 345-361.
- Graf, S. & Kishuk (2007). *Providing adaptive courses in learning management systems with respect to learning styles*. Diperolehi pada Mac 27, 2009, dari http://wit.at/people/graf/publications/graf_kinshuk_eLearn2007.pdf
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. Y. (1989). *Fourth generation evaluation*. Newbury Park: Sage Publication.
- Gulc, E. (2006). *Using blended learning to accommodate different learning styles*. Diperolehi pada April 30, 2009, dari <http://escalate.ac.uk/downloads/2917.pdf>
- Gunawardena, C.N. & McIsaac, M.S. (1996). Distance education. In D.H. Jonassen, (Ed). *Handbook of research for educational communications and technology*. A project of the Association for Educational Communications and Technology (AECT), 14 (2), 355-395.

- Guralnick, D. (2006a). *User interface design for effective, engaging e-learning*. Diperolehi pada Jun 23, 2011 dari <http://www.google.com.my/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBoQFjAA&url=http%3A%2F%2Fciteseerx.ist.psu.edu%2Fviewdoc%2Fdownload%3Fdoi%3D10.1.1.94.2891%26rep%3Drep1%26type%3Dpdf&ei=Ow0ETvvjAYnsrAf6qNCRDA&usq=AFQjCNFXOI9yH6LxKES58L4wVdkiCP10wA>
- Guralnick, D. (2006b). *How to design effective, motivating user interfaces*. American Society for Training & Development TechKnowledge Conference, Denver, CO.
- Gurpinar, E., Zayim, N., Ozenci, C. C., & Alimoglu, M. K. (2009). First report about an e-learning application supporting PBL: Students' usages, satisfactions, and achievements. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8 (2), 55-62. Diperolehi pada Dis, 4, 2009, dari <http://www.tojet.net/articles/825.pdf>
- Haag, J (2002). *Developing WBT with 'ADDIE-M' ISD model*. Diperolehi pada April 5, 2008, dari http://evolt.org/Developing_WBT_with_the_ADDIEM_ISD_Model
- Hair, Jr., Anderson, R. R., Babin, B., Tatham, R. L. & Black, W. C. (2006). *Multivariate Data Analysis*. (6th Ed). New Jersey: Prentice Hall.
- Hanfland, F. (2007). Strategies for transition to e-learning. *Handbook of e-Learning Strategy*. Diperolehi pada Jun 23, 2010 dari http://theelearningcoach.com/wp-content/uploads/downloads/2010/06/strategy_ebook.pdf
- Hardy, J., Antonioletti, M. & Bates, S. (2004). *E-learner tracking: Tools for discovering learner behavior*. Diperolehi pada Februari 13, 2010 dari <http://www.actapress.com/Abstract.aspx?paperId=16247>
- Harasim, L. M. (1989). Online education as a new domain. Dalam R. Mason & A. R. Kaye (Eds.), *Mindweave: Communication, computers and distance education*. 50–62. Oxford: Pergamon Press.
- Harasim, L., Hiltz, S. R., Teles, L. & Turoff, M. (1995). *Learning networks: A field guide to teaching and learning online*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Hill, C. B., Knox, S., Thompson, B. J., Williams, E. N., Hess, S. A. & Ladany, N. (2005). Consensual qualitative research: An update. *Journal of Counseling Psychology*, 52, 196-206.
- Hislop, G.W. (1999). Anytime Anyplace Learning In An Online Graduate Professional Degree Program. *Group decision and negotiation* 8. Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Hizamnuddin Awang (2000). *Belajar sepanjang hayat melalui Internet*. Malaysia: Kumpulan Karangkraf Sdn. Bhd.
- Holmes, B. & Gardner, J. (2006). *E-learning: Concepts and practice*. London: SAGE Publications.
- Holsapple, C. W. & Lee-Post, A. (2006). Defining, assessing, and promoting e-learning success: An information systems perspective. *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, 4 (1), 67-85. Diperolehi pada Januari 27, 2009 dari <http://www.avaliacao.design2001.com/wp-content/uploads/2009/11/19320579.pdf>

- Hooper, S. (1992). Collaborative learning and computer based instruction. *Educational Technology Research and Development*. 40 (3).
- Horn, L. J. (1997). *Nontraditional undergraduates: Trends in enrollment from 1986 to 1992 and persistence and attainment among 1989-90 beginning postsecondary students*. National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington, DC.
- Huhns, M. & M. Singh (2005). *Service-oriented computing: semantics, processes, and agents*. England, John Wiley and Sons Ltd.
- Janarthini, K. (2007). *Faktor-faktor yang mempengaruhi Penggunaan e-Learning di kalangan pelajar tahun akhir Jabatan Multimedia (SPK, SPT dan SPP) Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia*. Tesis Sarjana Muda Sains dan Komputer serta Pendidikan (Matematik). Universiti Teknologi Malaysia, Skudai.
- Jheengut, I. (2010). Importance of interactivity in open distance learning continuous professional development courses. *6th Pan-Commonwealth Forum on Open Learning*. Diperolehi pada Disember 4, 2010 dari http://wikieducator.org/images/4/41/Isswar_JHEENGUT.pdf
- Johansen, R., Martin, A., Mittman, R., & Saffo, P. (1991). *Leading business teams: How teams can use technology and group process tools to enhance performance*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1991). *Learning together and alone*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Jonassen, D. H. (1996). *Computers in the classroom: Mindtools for critical thinking*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Kaplan-Leiserson, E. (2005). Trend: Podcasting in Academic and Corporate Learning. *Learning Circuits*. Diperolehi pada Februari 13, 2008 dari http://www.learningcircuits.org/2005/jun2005/0506_trends.htm
- Kao, M., Lehman, J., & Cennamo, K. (1996). *Scaffolding in hypermedia assisted instruction: An example of integration*. Paper presented at the convention of the Association for Educational Communications and Technology. Diperolehi pada Januari 12, 2012 dari <http://ncolr.org/jiol/issues/pdf/1.2.3.pdf>
- Kelly, B., Phipps, L. & Swift, E. (2004). Developing a holistic approach for e-learning accessibility. *UK Web Papers*. <http://www.ukoln.ac.uk/web-focus/papers/cjtl-2004/html/>
- Kementerian Pengajian Tinggi-KPT. (2006). *Statistik*. Diperolehi pada Januari 7, 2009, dari http://www.mohe.gov.my/statistik_v4/stat2.php
- Kementerian Pengajian Tinggi-KPT (2008), *Statistik*. Diperolehi pada Januari 16, 2009, dari http://www.mohe.gov.my/web_statistik/index.htm?navcode=NAV038?m=3&navcode=NAV038&subcode=SUB001

- Kennedy, D. M. (2005). *Challenges in evaluating hong kong students perceptions of moodle*. Diperolehi pada Mac 27, 2009, di http://www.ascilite.org.au/conferences/brisbane05/blogs/proceedings/38_Kennedy.pdf
- Khan, B. H. (Ed.). (2007). *Flexible learning in an information society*. Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Khalid Johari (2003). *Penyelidikan dalam pendidikan: Konsep dan prosedur*. Petaling Jaya: Prentice Hall.
- Knowles, M. S. & Associates (1984). *Andragogy in action. Applying modern principles of adult learning*. United States of America: Jossey-Bass Publishers.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson R. A. (1998). *The adult learner*. Houston: Gulf Publishing.
- Kock, N. (2005). *What is e-collaboration*. Diperolehi pada Februari 22, 2009, dari <http://cits.tamtu.edu/kock/pubs/journals/2005JournalIJeC/Kock2005.pdf>
- Kock, N., & D'Arcy, J. (2002). Resolving the e-collaboration paradox: The competing influences of media naturalness and compensatory adaptation. *Information Management and Consulting* (Special Issue on Electronic Collaboration), 17 (4), 72-78.
- Kolb D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
- Klob, A.Y & Klob, D.A. (2008). *Experiential learning theory: A dynamic, holistic approach to management learning, education and development*. Diperolehi pada November 15, 2009 dari <http://learningfromexperience.com/media/2010/08/ELT-Hbk-MLED-LFE-website-2-10-08.pdf>
- Koohang, A., & Harman, K. (2005). Open source: A metaphor for e-learning. *Informing Science Journal*, 8, 75-86. Diperolehi pada Februari 13, 2009 dari <http://inform.nu/Articles/Vol8/v8p075-086Kooh.pdf>
- Krejcie, R.V. & Morgan, D.W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610.
- Kuhlmann, T. (2008). *Motivate your learners with these 5 simple tips*. Diperolehi pada April 21, 2010 dari <http://www.articulate.com/rapid-elearning/motivate-your-learners-with-these-5-simple-tips/>
- Kuhn, D. & Dean, D. (2004). A bridge between cognitive psychology and educational practice. *Theory into Practice*, 43(4), 268–273.
- Kurtus, R. (2004). *Blended learning*. Diperolehi pada Januari 3, 2009 dari <http://www.school-for-champions.com/elearning/blended.htm>.
- Lai, E. R. (2011). *Motivation: A literature review*. Diperolehi pada Mac 1, 2012, dari http://www.pearsonassessments.com/hai/images/tmrs/Motivation_Review_final.pdf.

- Lange, E. (2004). Transformative and restorative learning: A vital dialectic for sustainable societies. *Adult Education Quarterly*. 54, 121–139.
- Leonard L., & Leonard P. (2003). The continuing trouble with collaboration: Teachers talk. *Current Issues in Education*, 6 (15). Diperolehi pada Feb 13, 2008 dari <http://cie.asu.edu/volume6/number15/>
- Lieb, S. (1991). *Prinsiple of adults learning*. Diperolehi pada Februari 13, 2008 dari <http://honolulu.hawaii.edu/intranet/committees/FacDevCom/guidebk/teachtip/adults-2.htm>
- Li, Y., Dong, M., & Huang, R. (2011). Designing Collaborative E-Learning Environments based upon Semantic Wiki: From Design Models to Application Scenarios. *Educational Technology & Society*, 14 (4), 49–63.
- Littledyke, M. (1998). Constructivist ideas about teaching and learning. Dalam: M. Littledyke, and L. Huxford (eds) *Teaching the primary curriculum for constructive learning*, London: David Fulton.
- Loxley, W. A. (2004). Trends of e-learning. *Asian Develepment Bank*. Diperolehi pada Januari 29, 2009 dari <http://www.adb.org/Education/e-learning.pdf>
- Marra, R. M., Moore, J. L.& Klimczak, A. K. (2004). *Content analysis of online discussion forums: A comparative analysis of protocols*. Diperolehi pada Disember 3, 2011, dari http://institute.nsta.org/scipack_research/content_analysis_online_discussion_forums_etrd.pdf
- McAndrew, P., Brasher, A. & Hardy, H. (2004). *Determining research questions in e-learning*. Dalam S. Banks, P. Goodyear, V. Hodgson, V. Lally, D. McConnell & C. Steeples (Eds) *Networked Learning 2004: Proceedings of the fourth Networked Learning Conference*. Lancaster and Sheffield. 554–561.
- McNiff, J. & Whitehead, J. (2002). *Action research: Principles and practice* (2nd Ed) London, RoutledgeFalmer.
- Merriam, S. (2004). *The changing landscape of adult learning theory*. Dalam J. Comings, B. Garner, & C. Smith (Eds.), *Review of adult learning and literacy: Connecting research, policy, and practice*. 199-220. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Merriam, S.B., & Brockett, R.G. (2007). *The profession and practice of adult education: An introduction*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study application in education: Revised and expanded from case study research in education*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Mezirow, J.(1991). *Transformative dimensions of adult learning*. San Francisco: Jossey-Bass.

- Mezirow, J. (1996). Contemporary paradigms of learning. *Adult Education Quarterly*. 46, 158–172.
- Mezirow, J., and Associates (eds.) (2000). *Learning as transformation*. San Francisco: JosseyBass.
- Milam, J. (2005). The role of noncredit courses in serving non-traditional learners. In B. Pusser, (Ed.), *Arenas of Entrepreneurship: Where nonprofit and for-profit institutions compete*. New Directions for Higher Education. San Francisco. 129, 55-68.
- Milrad, M., Spector, J.M., & Davidsen, P.I. (2000). Building and using simulation based environments for learning about complex domains. M/SET 2000, *Conference Proceedings*. San Diego, USA: AACE Press. Diperolehi pada Jun 13, 2009, dari <http://highered.org/docs/npec-noncredit.pdf>.
- Mohamad Najib Abdul Ghafar (1999). *Penyelidikan Pendidikan*. Skudai: Penerbitan Universiti Teknologi Malaysia
- Mohamed Amin Embi & Mohd Najib Adun, (2010). *e-Pembelajaran di IPTA Malaysia*. Bangi: Pusat Perkembangan Akademik UKM.
- Mohd. Azhar Abd. Hamid & Muhammed Fauzi Othman (null). *Pendidikan bukan formal (PBF) di Malaysia: Cabaran dan hala tuju wawasan 2020*. Diperolehi pada Nov 21, 2010, dari http://eprints.utm.my/2287/1/PENDIDIKAN_BUKAN_FORMAL_DI_MALAYSIA.pdf
- Molloy, D. (2008). *Content delivery and challenges in educating hybrid students*. Diperolehi pada Mac 24, 2009, di http://www.ndlr.ie/mecheng/drupal/sites/all/download/isee08/papers/027_Content%20delivery%20and%20challenges%20in%20educating%20hybrid%20students.pdf
- Moodle (2009). *Moodle*. Diperolehi pada April 30, 2009, dari <http://www.moodle.org>
- Moore, M. G. (1989): Editorial: Three types of interactions. *American Journal of Distance Education*. 3 (2), 1-7. Diperolehi pada Disember 7, 2009, dari http://www.ajde.com/Contents/vol3_2.htm#editorial
- Moursund, D. (2003). *Project-based learning using information technology* (2nd ed.) Eugene: International Society for Technology in Education.
- Murphy, K. , Drabier, R. & Epps, M. (1998). Interaction and collaboration via computer conferencing. *Proceedings of the National Convention for Education Communication and Technology*. Diperolehi pada 091213 dari http://www.oakland.k12.mi.us/Portals/0/Learning/04_1127.pdf
- National Center for Education Statistics – NCES (1997). *Digest of education statistics, 1993*. Diperolehi pada Disember 17, 2008, dari <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=93292>

- National Center for Education Statistics – NCES (2004). *The condition of education 2003*. Diperolehi pada Disember 27, 2008, dari <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2005025>
- National Center for Education Statistics – NCES (2007). *IPED data feedback report 2007*. Diperolehi pada Disember 18, 2008, dari <http://www.csun.edu/senate/reports/IPEDS%20Data%20Feedback%20Report%2007.pdf>
- National Center for Education Statistics – NCES (2008a). *The condition of education 2008*. Diperolehi pada Disember 21, 2008, dari <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2008031>
- National Center for Education Statistics – NCES (2008b). *Digest of education statistics, 2007*. Diperolehi pada Disember 17, 2008, dari <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2008022>
- Neuman, W. R. (2003). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches*. Boston: Allyn and Bacon.
- Nizam, M.S. (2006). Pengaplikasian Pembelajaran e-Kolaboratif Secara Efektif Di Kalangan Pelajar Yang Mengambil Mata Pelajaran Bahasa Gubahan (SPM 2322) Di Fakulti Pendidikan, Universiti Teknologi Malaysia. Tesis Ijazah Sarjana, Universiti Teknologi Malaysia.
- Nizam, M. S. (2011). *E-Pembelajaran Untuk Pelajar Dewasa Yang Mengambil Mod Pengajian Secara Separuh Masa*. International Conference: Globalising Local Wisdom in Education. Jogjakarta, Indonesia.
- Nizam, M. S. (2012a). diskusiMAYA: New pattern of virtual learning environment for non-traditional learners. *Teaching and Learning with SPECTRUM: Sharing of Best Practices*. Academic Development Centre, University of Malaya.
- Nizam, M. S. (2012b). Reka Bentuk Heutagogi dalam E-pembelajaran untuk Pelajar Dewasa. *Seminar Hasil Penyelidikan Kementerian Pengajian Tinggi Bil. 2/2012*. Akademi Kepimpinan Pengajian Tinggi (AKEPT).
- O'Neil, T.D.(2006). *How distance education has changed teaching and the role of the instructor*. Diperolehi pada November 4, 2009 dari http://www.g-casa.com/download/ONeil_Distance_Education.pdf
- Orvis, K. A., Fisher, S.Ll & Wasserman, M.E. (2003). Am i e-nabled for e-learning?. Individual differences and e-learning reactions. *18th Annual Conference of The Society for Industrial and Organizational Psychology, Orlando, Florida*. Diperolehi pada Mac 4, 2007, dari http://mason.gmu.edu/~korvis1/e-learning_SIOP2003.pdf
- Othman Lebar (2007), *Penyelidikan Kualitatif - Pengenalan Kepada Teori dan Metod*. Universiti Pendidikan Sultan Idris Tanjung Malim.
- Palmer, D. (2005). A motivational view of constructivist-informed teaching. *International Journal of Science Education*, 27 (15), 1853-1881.

- Panitz, T. (1996). *A definition of collaborative vs cooperative learning*. Diperolehi pada Oktober 2, 2009, daripada:
<http://www.lgu.ac.uk/deliberations/collab.learning/panitz2.html>
- Papert, S. (1996). *The connected family: Bridging the digital generation gap*. Atlanta: Longstreet Press.
- Partnership For 21st Century Skills (2008a). *21st century skills, education & competitiveness a resource and policy guide*. Diperolehi pada Mac 7, 2009, dari
http://www.21stcenturyskills.org/documents/21st_century_skills_education_and_competitiveness_guide.pdf
- Partnership For 21st Century Skills (2008b). *21st century learning environments*. Diperolehi pada Mei 1, 2009, dari
http://www.21stcenturyskills.org/documents/le_white_paper-1.pdf.
- Patton, M. (1982). *Practical evaluation*. Newbury Park, Calif: Sage.
- Perkins, D. (1992). *Smart schools: Better thinking and learning every child*. New York: Free Press.
- Picciano, A. G. (2002). Beyond student perceptions: Issues of interaction, presence and performance in an online course. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 6 (1).
- Rice, W.H. (2006), *Moodle e-Learning course development*. Birmingham: PACKT Publishing.
- Richey, R. C., & Nelson, W. A. (1996). Development research. In D. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. 1213-1245. London: Macmillan.
- Richey, R. C., & Klein, J. D. (2007). *Design and development research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Roberts, M. S. (2005). *Applying the andragogical model of adult learning*. Retrieved on 17 September 2009, via <http://ecommons.txstate.edu/arp/209>
- Rosenberg, M. (2001). *e-Learning: Strategies for delivering knowledge in the digital age*. New York: McGraw-Hill.
- Sajap Maswan (2009). Analisis Kekerapan Penggunaan E-Forum dalam Kalangan Pengunjung Laman Web IPTB. Diperolehi pada Jun 2013, 04 dari
<http://www.sajadstudio.info/paperwork/kajian%20e-forum.pdf>
- Salomon, G. (1992). What does the design of effective cscl require and how do we study its effects?. *SIGCUE Outlook, Special Issue on CSCL*, 21 (3), 62.
- Salmon, G. (2004). *5-stage moderation model*. Diperolehi pada Ogos 2010, 22 dari
<http://www.atimod.com/e-moderating/5stage.shtml>

- Salmons, J. E. (2008). *Taxonomy of online collaboration: Theory and practice in e-learning*. Hershey: IGI Global.
- Salmons, J. E. (2011). *An overview of the taxonomy of collaboration*. Diperolehi pada Februari 18, 2012, dari <http://www.vision2lead.com/Taxonomy.pdf>.
- Scardamalia, M., & Bereiter, C. (1996). Engaging students in a knowledge society, *Educational Leadership*, 54 (3), 6-11.
- Scharge, M (1990). *Shared mind: The new technologies of collaboration*. New York: Random House.
- Selwyn, N. (2003). Why students do (and do not) make use of ict in university. *Finding Common Ground: IT Education, Dearing and Democracy in the information Society Conference*. University of Leeds Department of Computing.
- Shaul, M. (2007). Assessing online discussion forum participation. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 3(3), 39-46. Diperolehi pada Disember 22, 2011 dari <http://www.irma-international.org/viewtitle/22646/>
- Shaw, F.S & Giacquinta, J.B. (2000). A survey of graduate students as end users of computer technology: New roles for faculty. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 33 (2), 44-55.
- Slavin, R. E. (1990). Achievement effects of ability grouping in secondary schools: A best-evidence synthesis. *Review of Educational Research*, 60 (3), 471-499.
- Smith, B. (2004). Computer-mediated negotiated interaction and lexical acquisition. *Studies in Second Language Acquisition*. 26, 365-398.
- Smith, M. S. & Broom, M. (2003). The lanscape and future of the use of technology in K-12 education. Dalam: H. F. O'Neil, and R. S. Perez,. *Technology Applications in Education: A Learning View*. (3-32). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Soller, A., Goodman, B., Linton, F., & Gaimari, R. (1998). *Promoting effective peer interaction in an intelligent collaborative learning system*. Diperolehi pada Januari 5, 2010 dari <http://www.google.com.my/url?sa=t&source=web&cd=10&ved=0CHEQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fwww.cscl-research.com%2FDr%2Fdocuments%2FSoller-et-al-ITS98.doc&rct=j&q=student%20roles%20in%20collaborative%20learning&ei=7pJ1Tb2xIYXLrQey2fGrBg&usg=AFQjCNGmgkHOCigE4Sp95mRsV0DHmZfiZA&cad=rja>
- Srivinas, H. (2007). *Collaborative learning*. The Global Development Research Center. Diperolehi pada Feb 18, 2007, dari <http://www.gdrc.org/kmgmt/c-learn/index.html>
- Stockley, D. (2003). *Implementing e-learning and "How to" guide*. Diperolehi pada Februari 17, 2008 dari <http://derekstockley.com.au/elearning-definition.html>
- Stahl, G. (2006). *Group cognition: Computer support for building collaborative knowledge*. Cambridge, MA. MIT Press.

- Strauss, A. & Corbin, J. (1998). *Basic of qualitative research: Technique and procedures for developing grounded theory* (2nd ed.) Thousand Oak: Sage Publications.
- Su, A.Y.S., Yang, S.J.H., Hwang, W.Y., & Zhang, J. (2010). A Web 2.0-based Collaborative Annotation System for Enhancing Knowledge Sharing in Collaborative Learning Environments. *Computer & Education*. 55, 752-766.
- Swan, K. (2004). *Relationships between interactions and learning in online environments*. Diperolehi pada April 19, 2009 dari <http://sloanconsortium.org/publications/books/pdf/interactions.pdf>
- Tajul Arifin Nordin & Nor 'Aini Dan (2001). Pemikiran dalam pendidikan teknologi dan vokasional: satu penilaian. Dalam: Nor Aishah Buang. *Technology and vocational technical education: Globalisation and future trends*. Bangi: Fakulti Pendidikan, UKM. 539-542.
- Tapscott, D. (1998). *Growing up digital: The rise of the net generation*. New York: McGraw-Hill.
- Taylor, E. W. (2007). An update of transformative learning theory: A critical review of the empirical research (1999–2005). *International Journal of Lifelong Education*. 26(2), 173–191.
- Taylor, E.W. (2008). Transformative learning theory. *New Directions for Adult and Continuing Education*. 119, 5-15.
- Taylor, S. J. & Bogdan, R. (1984). *Introduction to qualitative research methods: The search for meaning*. New York: A Wiley-Interscience.
- Thayer-Bacon, B. J. (2000). *Transforming critical thinking: Thinking constructively*. New York: Teachers College Press.
- Thurmond, V. A. (2003). *Examination of interaction variables as predictors of students' satisfaction and willingness to enroll in future web-based courses while controlling for student characteristics*. Diperolehi pada Ogos 17, 2009 dari <http://www.bookpump.com/dps/pdf-b/1121814b.pdf>
- Tu, C. (2002). The impacts of text-based cmc on online social presence. *The Journal of Interactive Online Learning*. 1 (2). Diperolehi pada Jun 22, 2010 dari <http://www.ncolr.org/jiol/issues/PDF/1.2.6.pdf>
- Truffer, B. (2008). Society, technology, and region: contributions from the social study of technology to economic geography. *Environment and Planning A*, 40, 966-985.
- Turoff, M. (1995). *Designing a virtual classroom*. Presented at The International Conference on Computer Assisted Instruction, Hsinchu, Taiwan.
- Van, D. A. J. (1999). *Principles and methods of development research*. Dalam J. V. D. Akker, R. M. Branch, K. Gustafon, N. Nieveen, and T. Plomp (Eds.), *Design approaches and tools in education and training* (1-4). Dordecht: Kluwer Academic.

- Van Boxtel, C., Van der Linden, J., & Kanselaar, G. (2000). Collaborative learning tasks and the elaboration of conceptual knowledge. *Learning and Instruction*, 10(4), 311–330.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wang, M., & Kang, M. (2006). Cybergogy for engaging learning: A framework for creating learner engagement through information and communication technology. In Hung, D., & Khine, M. S. (eds). *Engaged learning with emerging technologies*. Springer: Netherlands.
- Watzlawick, P. (1984). *The inverted reality*. New York: Norton.
- Wiersema, N. (2000). How does *collaborative learning actually work in a classroom and how do students react to it? A brief reflection*. Diperolehi pada September 17, 2010 dari <http://www.city.londonmet.ac.uk/deliberations/collab.learning/wiersema.html>
- Williams, L. (2006a). *Whitebox testing*. Diperolehi pada Mei 12, 2011 dari www.chaudhary.org/WhiteBox.pdf
- Williams, L. (2006b). *Testing overview and black-box testing techniques*. Diperolehi pada Mei 12, 2011 dari <http://agile.csc.ncsu.edu/SEMaterials/BlackBox.pdf>
- Wilson, B.G. (1995). Metaphors for Instruction: Why we talk about learning environments. *Educational Technology*, 35 (5), 25-30.
- Wlodkowski, R.J. (1999). *Enhancing adult motivation to learn: A comprehensive guide for teaching all adults*. San Francisco, CA: Jossey Bass.
- Woodall, D. (2010). *Getting started with e-Learning: Eight questions to consider*. Diperolehi pada Januari 3, 2011 dari http://www.trackglobal.com/track/pdf/getting_started_with_elearning.pdf
- Woolfolk, E. A. (2004). *Educational psychology* (9th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Wu, W. & Hwang, L.Y. (2010). The effectiveness of e-learning for blended courses in colleges: A multi-level empirical study. *International Journal of Electronic Business Management*. 8 (4). 312-322. Diperolehi pada Februari 12, 2011 dari http://140.114.53.122/IJEBM_Web/IJEBM_static/Paper-V8_N4/A07.pdf
- Yacci, M. (2000). Interactivity demystified: A structural definition for distance education and intelligent computer-based instruction. *Educational Technology*, 40 (4), 5–16. Diperolehi pada Jun 13, 2009, dari <http://www.it.rit.edu/~may/interactiv8.pdf>
- Yan, Z., Hao, H., Hobbs, L. J., & Wen, N. (2003). *The psychology of e-learning: A field of study*. Diperolehi pada Jun 26, 2010 dari <http://cecs5580.pbworks.com/f/psychology%20of%20e-learning%20field%20of%20study.pdf>
- Yeh, H. (2005). *The use of instructor's feedback and grading in enhancing students' participation in asynchronous online discussion*. Diperolehi pada November 22, 2011 dari <http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?arnumber=01508831&tag=1>

Yin, R. K. (2003). *Case study research: Design and methods* (3rd ed.). Newbury Park: Sage Publication.

Zaidatun Tasir, Norah Md Noor, Jamalludin Harun, & Nurul Syazwani Ismail (2008). *A survey on online teaching preference among preservice teachers in malaysia : Andragogy Vs pedagogy*. Diperolehi pada Februari 12, 2010 dari <http://www.ascilite.org.au/conferences/melbourne08/procs/tasir.pdf>

Zaidatun Tasir & Mohd Salleh Abu. (2003). *Analisis data berkomputer SPSS 11.5 for windows*. Kuala Lumpur: Venton Publishing (M) Sdn Bhd.

Zainai Mohamed (2006). *Managing student learning time for effective learning*. Diperolehi pada Oktober 10, 2010 dari <http://www.google.com.my/url?sa=t&source=web&cd=3&ved=0CCMQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.uum.edu.my%2Fppq%2FMANAGING%2520SLT%2520FOR%2520EFFECTIVE%2520LEARNING.doc&rct=j&q=what%20is%20student%20learning%20time&ei=b6lxTeexLoOivQOGjLG3Ag&usg=AFQjCNHfhFI2Ca8LUcJuDKnsQo3wAgcEXw&cad=rja>

Zais, R. S. (1976). *Curriculum: Principles and foundations*. New York: Thomas Y. Crowell Company.

Ziegler, M., Paulus, T., & Woodside, M. (2006). Creating a climate of engagement in a blended learning environment. *Journal of Interactive and Learning Research*. 17 (3), 295-318.

LAMPIRAN A



UTM
UNIVERSITI TEKNOLOGI MALAYSIA

Faculty of Education

Faculty of Education
Universiti Teknologi Malaysia
81310 UTM Skudai
Johor Darul Ta'zim
Malaysia

Tel: +(6)07-5534280/34169/34026 Fax: +(6)07-5560542/5577351/5534884 <http://www.utm.my> Email: education@utm.my

OUR REF:

YOUR REF: UTM.31/13.10/4 (60)

24 Jun 2009
1 Rejab 1430H

Profesor Dr. Raja Maznah Raja Hussain
Pengarah Pusat Pembangunan Akademik (ADeC)
Bangunan IPS
Universiti Malaya
50603 KUALA LUMPUR

Y. Bhg. Prof.,

KEBENARAN MENJALANKAN KAJIAN PROJEK PH.D
NAMA : MOHD SHAHRIL NIZAM BIN SHAHAROM
NO. K/P : 810604-04-5037

Dengan hormatnya saya merujuk kepada perkara di atas.

2. Sukacita dimaklumkan Fakulti Pendidikan tiada halangan untuk membenarkan Saudara Mohd Shahril Nizam bin Shaharom untuk menjalankan kajian dengan pelajar pengajian separuh masa yang mengambil kursus yang ditawarkan oleh Jabatan Multimedia Pendidikan. Walau bagaimanapun, penyelidik perlu mematuhi etika penyelidikan.

Sekian, terima kasih.

“ BERKHIDMAT UNTUK NEGARA “

Yang benar

PROFESOR DR. BAHARUDDIN BIN ARIS
Timbalan Dekan (Akademik)
Fakulti Pendidikan
samb. 34257
e-mail : bba@utm.my

s.k. - Dekan
- Ketua Jabatan Multimedia Pendidikan
- Ketua Jabatan Program Luar
Fakulti Pendidikan



Proses & Aktiviti Pengurusan bagi Kajian Pembangunan Platform diskusiMAYA (e-pembelajaran bagi pelajar dewasa)

Semester	Aktiviti	Tarikh-tarikh Proses Kajian Dijalankan																		2010
		Mei 2009	Jun 2009	Julai 2009	Ogos 2009	Sept 2009	Okt 2009	Nov 2009	Dis 2009	Jan 2010	Feb 2010	Mac 2010	Apr 2010	Mei 2010	Jun 2010	Jul 2010	Ogos 2010	Sept 2010	Okt 2010	
	Tinjauan Rawak	/																		
	Kajian diluluskan oleh institusi kajian	/																		
	Pemerhatian	/																		
	Membuat pengiraan kos dari segi pembangunan dan penyelenggaraan	/																		
	Menyenaraikan pembekal domain dan <i>web hosting</i>	/																		
	Mendapatkan surat kebenaran dari institusi tempat kajian		/																	
	Semakan senarai maklumat pensyarah separuh masa		/																	
	Pemilihan platform dan media		/																	
	Pendaftaran domain dan <i>web hosting</i> selesai.		/																	
	Kerangka asas diskusiMAYA digambarkan dalam rajah		/																	
Semester Kajian Rintis	Perbincangan dengan Pakar Teknikal			/																
	Sesi Latihan Pensyarah (Semester 1)			/																
	Pendaftaran pelajar (Semester 1)				/															
	Versi PERTAMA platform diskusiMAYA digunakan				/	/	/													
	Penggunaan diskusiMAYA versi prototaip oleh pelajar terpilih				/	/	/													
	Peperiksaan Akhir (Semester 1)							/												
	Pilih Responden (<i>Deep Interview</i> - Semester 1)								/											
	Perbincangan dengan Pakar Kandungan								/											
Semester Kajian 1	Sesi Latihan Pensyarah (Semester 2)								/											
	Pendaftaran pelajar (Semester 2)								/											
	Versi KEDUA platform diskusiMAYA digunakan								/	/	/	/								
	Peperiksaan Akhir (Semester 2)												/							
	Pilih Responden (<i>Deep Interview</i> - Semester 2)													/						
	Perbincangan dengan Pakar Kandungan													/						
Semester Kajian 2	Sesi Latihan Pensyarah (Semester 3)													/						
	Pendaftaran pelajar (Semester 3)															/				
	Versi KEDUA platform diskusiMAYA diteruskan untuk kali kedua															/	/	/	/	
	Peperiksaan Akhir (Semester 3)																		/	
	Pilih Responden (<i>Deep Interview</i> - Semester 3)																			/

Pengurusan Data Kajian, Proses Penulisan & Pemurnian Tesis

S sepanjang Tahun 2011 (Januari - Disember)



e-Pembelajaran bagi Pelajar Dewasa

www.diskusimaya.com

SENARAI SEMAK AKTIVITI diskusiMAYA

LAMPIRAN D1

BAHAGIAN A: Maklumat Pensyarah (*Lecturer Details*)

ARAHAN: Sila isikan maklumat di bawah ini dengan lengkap.

INSTRUCTION: Please fill in the particular below.

Nama (*Name*) : _____

Kursus (*Course*) : _____

E-mel (*E-mail*) : _____

No. Tel (*Phone No.*) : _____

Arahan: Senarai semak berikut merupakan satu senarai aktiviti yang diperlukan semasa penggunaan diskusiMAYA.

Instruction: Those are the list of the default activities suggested in diskusiMAYA.

Masa Pelaksanaan	Aktiviti	Penerangan	Status Penggunaan (✓)
Pertemuan Pertama	Maklumat kursus	Maklumat kursus merupakan satu ringkasan dokumen bagi sesebuah kursus. Kandungan yang terdapat dalam dokumen itu adalah seperti i) Sinopsis kursus; ii) Objektif kursus; iii) Jadual topik; iv) Markah penilaian; v) Jadual penilaian vi) Jadual pertemuan; vii) Senarai aktiviti & tugas; dan viii) Senarai bahan rujukan.	
	Borang Pendaftaran dM	Borang pendaftaran dM merupakan borang yang digunakan untuk mendapatkan maklumat daripada para pelajar secara terus bagi melengkapkan pendaftaran para pelajar sebagai ahli dM tanpa mengganggu sistem pendaftaran pengurusan sedia ada. Antara maklumat penting yang sangat diperlukan adalah seperti berikut: i) Nama penuh; ii) No kad matriks; iii) No kad pengenalan; dan iv) Emel yang aktif.	
	Melantik ketua kelas lelaki & perempuan	Perlantikan ketua ataupun wakil kelas adalah satu perkara yang penting kerana mereka yang dilantik merupakan wakil yang akan mendapat maklumat terkini daripada pensyarah untuk disampaikan kepada rakan-rakan yang lain. Selain daripada itu, di dalam dM, ketua ataupun	

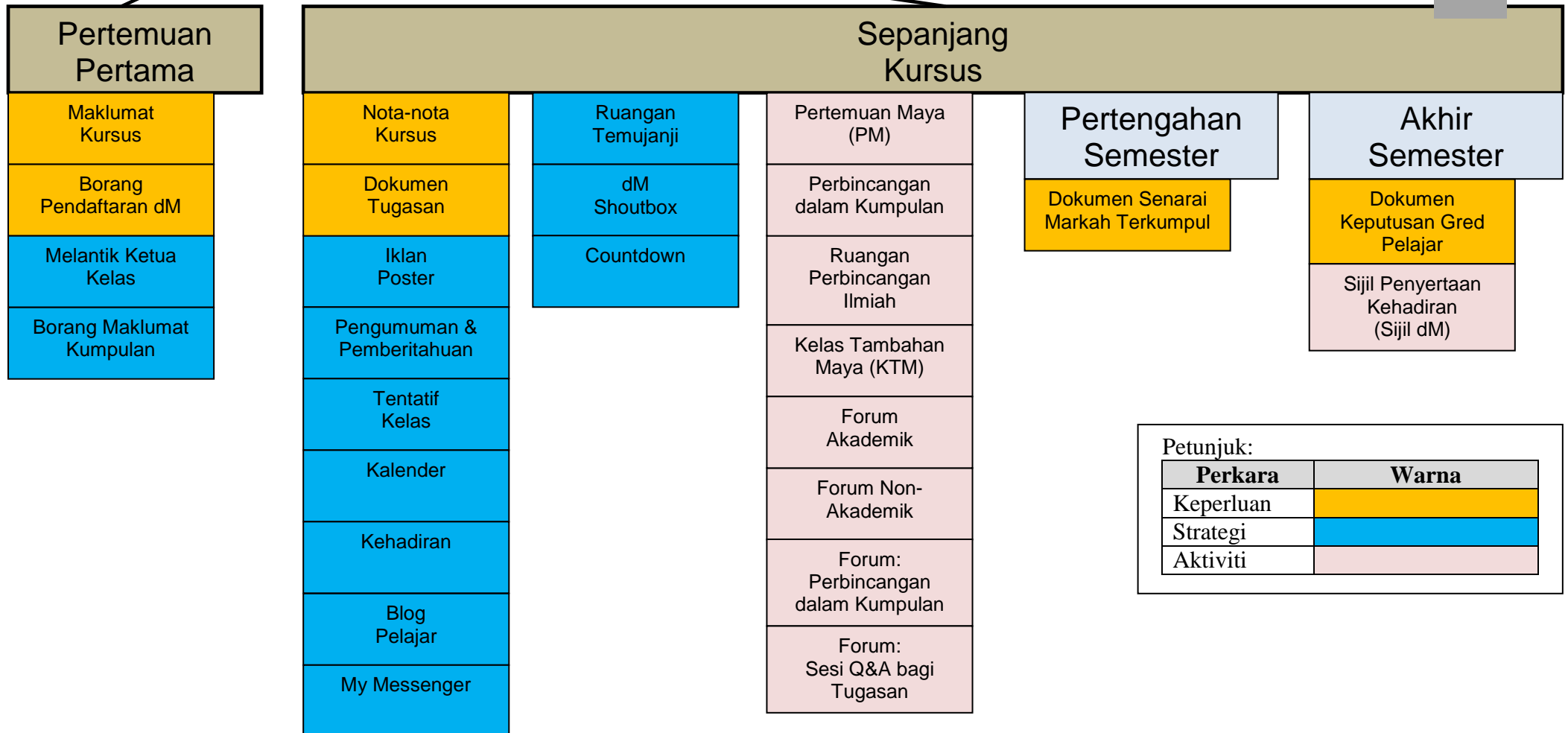
		wakil kelas ini mempunyai kelebihan terutamanya dalam menghantar mesej.	
	Borang Maklumat Kumpulan	<p>Borang Maklumat Kumpulan (BMK) digunakan untuk membahagikan pelajar kepada beberapa kumpulan secara lebih sistematik dan transparens. Setiap kumpulan perlu mempunyai ahli sekurang-kurangnya 3 orang dan maksimum adalah seramai 5 orang. Walaubagaimanapun, jumlah yang ideal adalah 4 orang.</p> <p>Dalam borang kumpulan ini, perlu mempunyai butiran seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Nama kumpulan; ii) Senarai ahli kumpulan; iii) No telefon bimbit; dan iv) Alamat emel. 	
Sepanjang Kursus	Iklan Poster	Iklan berbentuk poster merupakan salah satu medium untuk mempromosikan sesuatu ataupun peristiwa yang sedang berlaku seperti sambutan Hari Raya Puasa, Tahun Baru Cina, Deepavali dan lain-lain lagi.	
	Pengumuman dan pemberitahuan	<p>Aktiviti pengumuman dan pemberitahuan merupakan satu aktiviti yang saling berkait antara satu sama lain. Ia digunakan sekiranya terdapat sebarang maklumat baru yang perlu disampaikan dalam kadar yang cepat.</p> <p>Pengumuman adalah sesuatu maklumat yang penting dan memerlukan tindakan selanjutnya. Manakala pemberitahuan merupakan maklumat yang dimaklumkan untuk pengetahuan semua sahaja.</p>	
	Tentatif Kelas	Tentatif Kelas merupakan aturcara aktiviti yang akan dijalankan pada kelas akan datang. Keperluan tentatif ini adalah kerana kelas yang dijalankan mengambil masa yang panjang. Oleh itu, para pelajar perlu tahu aktiviti dan bahan apa yang diperlukan pada sesuatu kelas tersebut. Ini kerana segala perancangan aktiviti pembelajaran yang ingin dijalankan oleh pensyarah perlu dikenalpasti oleh pelajar agar mereka lebih bersedia dalam mengikuti sebarang proses P&P yang sampaikan sama ada secara langsung ataupun tidak langsung.	
	Kehadiran	Fungsi kehadiran ini adalah untuk merekodkan kehadiran para pelajar semasa pertemuan rasmi.	
	Kalendar	Kalendar yang disediakan di dalam ruangan kelas merupakan kalendar yang memberi kemudahan kepada pengguna dalam mengurus aktiviti mengikut masa yang ditetapkan. Ia boleh digunakan untuk paparan satu kelas, ataupun digunakan oleh orang perseorangan dalam mengurus aktiviti mereka.	

	Ruangan PERBINCANGAN ILMIAH	Ruangan PERBINCANGAN ILMIAH yang terletak di bahagian AKTIVITI SOKONGAN ini merupakan satu ruangan pelajar mengemukakan persoalan terutamanya mengenai hal-hal yang berkaitan dengan pembelajaran dan kursus. Setiap persoalan yang dikemukakan boleh direspon oleh pelajar yang memahami persoalan tersebut agar interaksi dapat dijalankan. Semakin banyak respon yang diberi, semakin banyak yang akan dapat dipelajari oleh para pelajar.	
	Ruangan Forum Akademik	FORUM AKADEMIK ini adalah salah satu kemudahan kepada para pelajar di mana ia dapat memudahkan pelajar-pelajar menjalankan perbincangan secara maya tanpa adanya kekangan masa, jarak dan ruang. Para pelajar boleh membina sebarang perbincangan ataupun topik akademik di ruangan FORUM AKADEMIK ini untuk berkongsi sebarang persoalan, cadangan dan komen terhadap sesuatu perkara dan aktiviti yang berkaitan dengan kursus ini.	
	Ruangan Forum Non-Akademik	FORUM NON-AKADEMIK ini pula adalah kemudahan yang menyerupai FORUM AKADEMIK tetapi ia lebih mengandungi perbincangan yang bersifat tidak akademik. Para pelajar boleh membina sebarang perbincangan ataupun topik di ruangan ini untuk berkongsi sebarang persoalan, cadangan dan komen terhadap sesuatu perkara dan aktiviti.	
	Ruangan Forum Perbincangan dalam Kumpulan	Ruangan forum ini disetkan kepada forum antara ahli sesebuah kumpulan sahaja di mana setiap perbincangan yang dijalankan di dalam sesebuah kumpulan itu hanya boleh dipaparkan kepada ahli kumpulan itu sahaja.	
	Ruangan Forum Q & A bagi tugas berkumpulan	Forum ini disediakan untuk memberi ruang kepada pelajar menilai pembentangan dan hasil tugas berkumpulan yang telah dibuat oleh rakan-rakan anda dalam membantu mereka meningkatkan pengetahuan dan kemahiran pada masa akan datang. Dalam ruangan ini, anda boleh bertanya, memberi komen, pandangan dan cadangan yang membina serta memastikan apa yang anda ingin sampaikan itu dapat difahami. Sekiranya anda ada bahan rujukan yang berkaitan dengan sesuatu komen, anda boleh berkongsi dalam ruangan ini.	
	Ruangan TEMUJANJI	Ruangan TEMUJANJI yang juga terletak di bahagian AKTIVITI SOKONGAN ini merupakan satu ruang untuk para pelajar membuat temujanji, sama ada antara pelajar dengan pelajar dan juga pelajar dengan pensyarah. Walaupun bagaimanapun sama ada sesuatu temujanji yang dibuat ke atas seseorang pensyarah itu dapat dipenuhi atau tidak bergantung kepada tujuan temujanji itu dan juga masa serta ketetapan pensyarah juga.	
	Kelas Tambahan Maya (KTM)	Kelas Tambahan Maya merupakan satu konsep kelas tambahan secara atas talian di mana para pelajar boleh bertanya secara terus kepada rakan-rakan dan pensyarah. Ia boleh menjadi satu cara sokongan pembelajaran sesama rakan-rakan dan dengan pensyarah untuk meneruskan pembelajaran sekiranya seseorang itu kurang faham sesuatu perkara yang dipelajari di dalam kelas ketika pertemuan secara bersemuka.	

		<p><u>LANGKAH-LANGKAH:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pengumuman tarikh dan masa KTM di ruangan kelas di dalam diskusiMAYA sekurang-kurangnya 3 hari masa bekerja agar ia dapat diketahui semua ahli. 2) Setiap pelajar perlu mempunyai bahan kursus yang sama agar pertanyaan dan penerangan boleh difahami oleh semua yang hadir sama ada yang mampu memberi sumbangan ataupun tidak. 3) Setiap persoalan yang ingin diajukan boleh dikemukakan di dalam forum 'SOAL JAWAB ILMIAH' terlebih dahulu. 	
	Pertemuan Maya (PM)	<p>Pertemuan Maya merupakan satu slot pertemuan maya yang disediakan kepada para pelajar agar dapat bertemu pensyarah untuk membincangkan perkara berkenaan tugas dan masalah pembelajaran mereka. Pelajar digalakkan agar membuat temujanji terlebih dahulu.</p> <p><u>LANGKAH-LANGKAH:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Pensyarah akan menetapkan masa pertemuan untuk para pelajar. 2) Pelajar boleh menggunakan masa pertemuan yang telah diperuntukkan tersebut. 3) Pelajar perlu membuat temujanji secara atas talian di ruangan 'TEMUJANJI' agar penggunaannya dapat diketahui oleh pelajar lain. 4) Bagi setiap permintaan pertemuan yang diminta akan direspon oleh pensyarah di ruangan TEMUJANJI itu juga. 5) Walaubagaimanapun sama ada sesuatu pertemuan itu akan dijalankan atau tidak bergantung kepada tujuan yang dikemukakan oleh pelajar dan juga masa serta ketetapan pensyarah juga. 	
	Perbincangan dalam kumpulan	<p>Perbincangan dalam kumpulan merupakan satu ruang khas kepada setiap kumpulan untuk mengadakan perbincangan di dalam diskusiMAYA. Ia terletak di bawah ruangan Pertemuan Maya.</p> <p><u>LANGKAH-LANGKAH:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Sesi soal dan jawab bagi sesebuah pembentangan akhir dijalankan di dalam ruangan forum yang akan dibuka oleh pensyarah terlebih dahulu. 2) Pelajar diberi satu tempoh yang telah diperuntukkan (minimum 1 minggu) untuk memberi pandangan dan cadangan tersebut dalam ruangan yang telah dibuka. 3) Pelajar perlu memberi pandangan dan cadangan secara ilmiah dan digalakkan melampirkan rujukan untuk menyokong segala maklumat yang diberi. 	
	Nota-nota kursus	<p>Nota-nota kursus merupakan dokumen yang digunakan di dalam kelas semasa P&P dijalankan.</p> <p><u>LANGKAH-LANGKAH:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Para pensyarah perlu memuat-naik nota-nota tersebut ke dalam ruangan kelas yang disediakan di dalam diskusiMAYA, sebaik sahaja ia telah digunakan di dalam kelas semasa proses P&P telah dijalankan. 2) Pelajar boleh memuat-naik nota-nota tersebut selepas sesi P&P tersebut. 	
	Dokumen tugas	<p>Dokumen tugas merupakan satu dokumen yang mengandungi tugas yang telah disediakan oleh kursus kepada para pelajar.</p>	

		<u>LANGKAH-LANGKAH:</u> 1) Soalan dokumen tugas akan diletakkan di ruangan kelas seperti yang diterangkan oleh pensyarah. 2) Setiap dokumen tugas boleh dimuat-turun oleh para pelajar.	
	Blog pelajar	Setiap ahli yang berdaftar di dalam diskusiMAYA, secara automatiknya telah disediakan ruangan menulis blog. Ia memberi kemudahan kepada pelajar untuk berkongsi pengalaman yang dilalui. Ia juga boleh dijadikan sebagai satu ruang untuk mendapatkan refleksi terhadap pembelajaran yang dilaluinya.	
	My Messenger	<i>My Messenger</i> merupakan satu alat untuk menyampaikan mesej kepada ahli yang berdaftar. Mesej yang dihantar akan dimaklumkan secara langsung pada ruang <i>My Personal Menu</i> di pautan <i>My Messenger</i> yang terdapat pada: 1) Menu utama diskusiMAYA; dan 2) Menu utama di ruangan kelas.	
	dM Shoutbox	dM Shoutbox merupakan sebuah <i>gadget/widget</i> yang berkonsepkan ' <i>Instant Guest Book</i> ' untuk diskusiMAYA. Ia sangat penting kerana ia akan memudahkan pengguna meninggalkan pesanan atau jejak lawatan mereka pada satu-satu masa untuk pengetahuan umum.	
	Countdown	Fungsi countdown merupakan satu bentuk peringatan menggunakan masa terhadap sesuatu aktiviti ataupun perkara penting yang akan di lalui oleh pelajar.	
Pertengahan Semester	Dokumen Senarai Markah Terkumpul	Dokumen tersebut merupakan dokumen yang mengandungi senarai markah terkumpul pelajar.	
Akhir Semester	Dokumen Keputusan Gred Pelajar	Dokumen tersebut merupakan dokumen yang mengandungi senarai keputusan gred yang diperolehi pelajar bagi sesuatu kursus.	

Strategi dan aktiviti sokongan P&P dalam persekitaran diskusiMAYA





Borang Akuan Penyertaan Kajian

ARAHAN: Sila pastikan anda meneliti setiap item maklumat dan pemberitahuan di dibaca dan difahami sebelum menurunkan tandatangan sebagai tanda faham dan maklum.

1.0 Penyertaan Kajian sebagai Responden

Pada _____ saya _____ yang memegang kad pengenalan _____ bersetuju untuk menyertai kajian yang bertajuk "**Pembangunan Persekitaran Pembelajaran Maya Untuk Pelajar Separuh Masa**" sebagai salah seorang responden yang telah diberikan peranan sebagai pelajar dalam platform e-pembelajaran dewasa melalui www.diskusimaya.com yang akan diselenggara oleh Encik Mohd Shahril Nizam bin Shaharom (PHA 070007), Jabatan Kurikulum dan Teknologi Pengajaran, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya. Saya juga memahami bahawa penyertaan ini merupakan satu penyertaan sukarela di mana saya dibenarkan sama ada untuk menyertai sepenuhnya ataupun menarik diri pada bila-bila masa tanpa sebarang maklumat bertulis, walaupun kajian ini masih dijalankan.

Dalam masa yang sama sepanjang kajian ini dijalankan, saya tidak boleh menuntut sebarang kerugian atau kerosakan yang melibatkan maklumat diri saya yang terkini dalam platform yang dibangunkan kerana ia merupakan tanggungjawab saya.

2.0 Penarikan Diri dari Penyertaan Kajian

Sekiranya saya menarik diri dari kajian ini, saya mempunyai hak untuk memastikan maklumat diri saya dipadamkan dari pangkalan data sepenuhnya.

3.0 Faham dan Maklum Penyertaan sebagai Responden Kajian

Saya memahami dan maklum bahawa sekiranya saya bersetuju menyertai kajian ini:

- Saya diberi pengenalan diri (kata pengguna dan kata laluan-sementara) untuk menggunakan platform diskusiMAYA pada bila-bila masa dan keadaan mengikut keperluan saya.
- Saya mengetahui tujuan kajian ini dijalankan iaitu untuk mendapatkan maklumat interaksi dan proses pembelajaran di kalangan pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara separuh masa yang menggunakan persekitaran diskusiMAYA dalam proses pembelajaran mereka.
- Faedah yang mampu saya perolehi melalui kajian ini adalah: Pendedahan menggunakan e-pembelajaran dewasa dan pembelajaran secara e-kolaboratif melalui platform www.diskusimaya.com.
- Prosedur umum dalam penggunaan platform www.diskusimaya.com adalah, selagi termampu, saya perlu bersama-sama berkongsi maklumat dan pengetahuan. Saya juga bersetuju sekiranya dipilih untuk ditemubual, selagi saya merasakan ia tidak mengganggu perjalanan hidup saya.
- Kesemua maklumat pengenalan diri saya adalah sulit dan akan disimpan menggunakan sistem storan elektronik. Kesemua maklumat tersebut tidak akan didedahkan tanpa notis pemberitahuan secara bertulis yang ditujukan kepada saya.
- Penyelidik akan menjawab segala persoalan berkaitan dengan kajian bermula serta-merta sehingga kajian ini selesai. Penyelidik boleh dihubungi melalui nombor telefon 019-7897345 dan alamat emel info@diskusimaya.com.

Setelah membaca semua butiran di item 1.0, 2.0 dan 3.0, saya seperti nama di atas bersetuju untuk menyertai kajian ini dan akan memberi kerjasama selagi termampu.

Nama Penuh Responden:

Tandatangan Responden:

Tarikh:

Nama Penuh Penyelidik:

Tandatangan Penyelidik:

Tarikh:

Mohd Shahril Nizam bin Shaharom
No telefon: 019-7897345
Emel: info@diskusimaya.com



Borang Akuan Penyertaan Pensyarah

ARAHAN: Sila pastikan anda meneliti setiap item maklumat dan pemberitahuan di dibaca dan difahami sebelum menurunkan tandatangan sebagai tanda faham dan maklum.

1.0 Penyertaan Kajian sebagai Responden

Pada _____ saya _____ yang memegang kad pengenalan _____ bersetuju untuk menyertai kajian yang bertajuk "**Pembangunan Persekitaran Pembelajaran Maya Untuk Pelajar Separuh Masa**" sebagai salah seorang responden yang telah diberikan peranan sebagai pensyarah dalam platform e-pembelajaran dewasa melalui www.diskusimaya.com yang akan diselenggara oleh Encik Mohd Shahril Nizam bin Shaharom (PHA 070007), Jabatan Kurikulum dan Teknologi Pengajaran, Fakulti Pendidikan, Universiti Malaya. Saya juga memahami bahawa penyertaan ini merupakan satu penyertaan sukarela di mana saya dibenarkan sama ada untuk menyertai sepenuhnya ataupun menarik diri pada bila-bila masa tanpa sebarang maklumat bertulis, walaupun kajian ini masih dijalankan.

Dalam masa yang sama sepanjang kajian ini dijalankan, saya tidak boleh menuntut sebarang kerugian atau kerosakan yang melibatkan maklumat diri saya yang terkini dalam platform yang dibangunkan kerana ia merupakan tanggungjawab saya.

2.0 Penarikan Diri dari Penyertaan Kajian

Sekiranya saya menarik diri dari kajian ini, saya mempunyai hak untuk memastikan maklumat diri saya dipadamkan dari pangkalan data sepenuhnya.

3.0 Faham dan Maklum Penyertaan sebagai Responden Kajian

Saya memahami dan maklum bahawa sekiranya saya bersetuju menyertai kajian ini:

- vii) Saya diberi pengenalan diri (kata pengguna dan kata laluan-sementara) untuk menggunakan platform diskusiMAYA pada bila-bila masa dan keadaan mengikut keperluan saya.
- viii) Saya mengetahui tujuan kajian ini dijalankan iaitu untuk mendapatkan maklumat interaksi dan proses pembelajaran di kalangan pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara separuh masa yang menggunakan persekitaran diskusiMAYA dalam proses pembelajaran mereka.
- ix) Faedah yang mampu saya perolehi melalui kajian ini adalah: Pendedahan menggunakan e-pembelajaran dewasa dalam proses pengajaran dan pembelajaran secara e-kolaboratif melalui platform www.diskusimaya.com.
- x) Prosedur umum dalam penggunaan platform www.diskusimaya.com adalah, selagi termampu, saya perlu bersama-sama berkongsi maklumat dan pengetahuan. Saya juga bersetuju sekiranya dipilih untuk ditemubual, selagi saya merasakan ia tidak mengganggu perjalanan hidup saya.
- xi) Kesemua maklumat pengenalan diri saya adalah sulit dan akan disimpan menggunakan sistem storan elektronik. Kesemua maklumat tersebut tidak akan didedahkan tanpa notis pemberitahuan secara bertulis yang ditujukan kepada saya.
- xii) Penyelidik akan menjawab segala persoalan berkaitan dengan kajian bermula serta-merta sehingga kajian ini selesai. Penyelidik boleh dihubungi melalui nombor telefon 019-7897345 dan alamat emel info@diskusimaya.com.

Setelah membaca semua butiran di item 1.0, 2.0 dan 3.0, saya seperti nama di atas bersetuju untuk menyertai kajian ini dan akan memberi kerjasama selagi termampu.

Nama Penuh Responden:

Tandatangan Responden:

Tarikh:

Nama Penuh Penyelidik:

Tandatangan Penyelidik:

Tarikh:

Mohd Shahril Nizam bin Shaharom
No telefon: 019-7897345
Emel: info@diskusimaya.com



BORANG PENILAIAN PENGGUNAAN diskusiMAYA

BAHAGIAN A: Maklumat Penilai (*Assessor Details*)

ARAHAN: Sila isikan maklumat di bahagian A, B dan C dengan lengkap.

INSTRUCTION: Please fill in the particular in section A, B and C below.

- i) Nama Penuh (Full Name) : _____
- ii) Jawatan (Position) : _____
- iii) Alamat E-mel (E-mail Address) : _____
- iv) Nombor Telefon (Phone Number) : _____

BAHAGIAN B: Kekerapan Akses Internet (*Internet Access Details*)

- i) Lokasi Akses Internet (Location Internet Access) : ☐ Rumah ☐ Tempat Kerja ☐ Kawasan Universiti ☐ Kafe Cyber ☐ Lain-lain: _____
- ii) Pembekal Servis Internet (Internet Service Provider) : ☐ Streamyx ☐ P1 W1Max ☐ Celcom ☐ Maxis ☐ Lain-lain: _____

BAHAGIAN C: Maklumat Sistem Pengoperasian (*Operating System Details*)

- i) Sistem Pengoperasian (Operating System) : ☐ Windows XP ☐ Windows Vista ☐ Windows 7 ☐ Mac ☐ Lain-lain: _____
- ii) Web Browser (Web Browser) : ☐ Internet Explorer ☐ Mozilla Firefox ☐ Google Chrome ☐ Netscape ☐ Lain-lain: _____

BAHAGIAN D: Borang Penilaian (*Evaluation Form*)

Arahan: Sila bulatkan pada skala berdasarkan panduan yang disediakan. Ulasan anda amat dialu-alukan.

Instruction: Please circle the scale according to the guidance given. Your comments are most welcome.

Panduan (*Guidance*)

Nombor (Number)	5	4	3	2	1
Pilihan (Choises)	Amat Setuju (Totally Agree)	Setuju (Slightly Agree)	Sederhana Setuju (Neither Agree or Disagree)	Tidak Setuju (Slightly Not Agree)	Amat Tidak Setuju (Totally Not Agree)

1. Reka Bentuk Sistem (*System Design*)

#	ITEM-ITEM (ITEMS)	TAHAP PENERIMAAN (Acceptable Level)	ULASAN (COMMENTS)
1.1.	Kualiti Sistem (System Quality)		
	a) Mudah digunakan (Easy-to-use)	5 4 3 2 1	
	b) Mesra Pengguna (User Friendly)	5 4 3 2 1	
	c) Stabil Digunakan (Stable)	5 4 3 2 1	
	d) Selamat Digunakan (Secure)	5 4 3 2 1	
	e) Maklum balas Disediakan (Responsive)	5 4 3 2 1	

#	ITEM-ITEM (ITEMS)	TAHAP PENERIMAAN (Acceptable Level)	ULASAN (COMMENTS)
1.2.	Kualiti Maklumat (Information Quality)		
	a) Diuruskan dengan Baik (Well Organized)	5 4 3 2 1	
	b) Dipersembahkan secara Efektif (Effectively Presented)	5 4 3 2 1	
	c) Dibekalkan dengan Jelas (Clearly Written)	5 4 3 2 1	
	d) Berguna untuk proses Pembelajaran (Useful for Learning Purpose)	5 4 3 2 1	
	e) Sentiasa Dikemaskini (Up-to-date)	5 4 3 2 1	
1.3.	Kualiti Perkhidmatan (Service Quality)		
	a) Sediakan Maklum Balas Segera (Prompt Responsive)	5 4 3 2 1	
	b) Mudah Difahami (Knowledgeable)	5 4 3 2 1	

2. Sistem Penyampaian (System Delivery)

#	ITEM-ITEM (ITEMS)	MUDAH DIGUNAKAN (Easy To Use)	ULASAN (COMMENTS)
2.1.	Alat Komunikasi (Communication Tools)		
	a) Senarai Nama Pelajar (Student Name List)	5 4 3 2 1	
	b) Komuniti Pembelajaran (Learning Community Available)	5 4 3 2 1	
	c) Papan Perbincangan (Discussion Board)	5 4 3 2 1	
	d) Kelas Maya (Virtual Classroom)	5 4 3 2 1	
	e) Halaman Peribadi Pelajar (Student Personal Pages)	5 4 3 2 1	
	f) Ruangan Perbincangan dalam Kumpulan (Group Discussion)	5 4 3 2 1	
	g) Perkhidmatan Menghantar Mesej (Easy to Send Message)	5 4 3 2 1	
	h) dM Shoutbox (dM Shoutbox)	5 4 3 2 1	
2.2.	Alat Pelajar (Student Tools)		
	a) Manual Pengguna (User Manual)	5 4 3 2 1	
	b) Kemudahan Menukar Maklumat Diri (Change Personal Info)	5 4 3 2 1	

	c) Kalender Pelajar (Student Calender)	5 4 3 2 1	
	d) Ruangan Forum (Forum Area)	5 4 3 2 1	
	e) Ruangan Blog (Blog Area)	5 4 3 2 1	
	f) Ruangan Wiki (Wiki Area)	5 4 3 2 1	
2.3.	Alat Kursus (Course Tools)		
	a) Pengumuman (Announcement/s)	5 4 3 2 1	
	b) Tinjauan Pembelajaran (Survey)	5 4 3 2 1	
	c) Pautan Luaran (External Links)	5 4 3 2 1	
	d) Bahan Belajar (Study Materials)	5 4 3 2 1	
	e) Fungsi Carian (Search Function)	5 4 3 2 1	

3. Hasil Sistem (System Outcome)

#	ITEM-ITEM (ITEMS)	TAHAP PENERIMAAN (Acceptable Level)	ULASAN (COMMENTS)
3.1.	Kepuasan Pengguna (User Satisfaction)		
	a) Kepuasan secara Keseluruhan (Overall Satisfaction)	5 4 3 2 1	
	b) Memperolehi Pengalaman Baru (New Experience/s)	5 4 3 2 1	
	c) Kejayaan Keseluruhan (Overall Success)	5 4 3 2 1	
	d) Mencadangkan kepada yang Lain (Recommend to Others)	5 4 3 2 1	
	e) Perkhidmatan Bersistematik (Systematic services)	5 4 3 2 1	
	f) Penampilan yang Unik (Unique View)	5 4 3 2 1	
3.2.	Faedah Keseluruhan (Net Benefit)		
	a) Penggalakan kepada Pembelajaran (Enhanced Learning)	5 4 3 2 1	
	b) Dapat Menjimatkan Masa (Time Savings)	5 4 3 2 1	
	c) Dapat menjimatkan Kos (Cost Savings)	5 4 3 2 1	
	d) Membantu Meningkatkan Keputusan Akademik (Academic Success)	5 4 3 2 1	

Nota: Item-item ini adalah ubahsuaian terjemahan bahasa daripada model e-pembelajaran Holsapple dan Lee-Post (2006).

Saya telah faham maksud segala item yang diberikan menggunakan penerangan yang disediakan di www.diskusimaya.com/borang/penilaian.php. Saya juga telah menyemak semua item-item tersebut menerusi diskusiMAYA terlebih dahulu sebelum membuat penilaian ini.
(I understand the meanings all of the items using the explanation given via www.diskusimaya.com/borang/penilaian.php. I also have checked all of the items via diskusiMAYA before it's been evaluated).

()

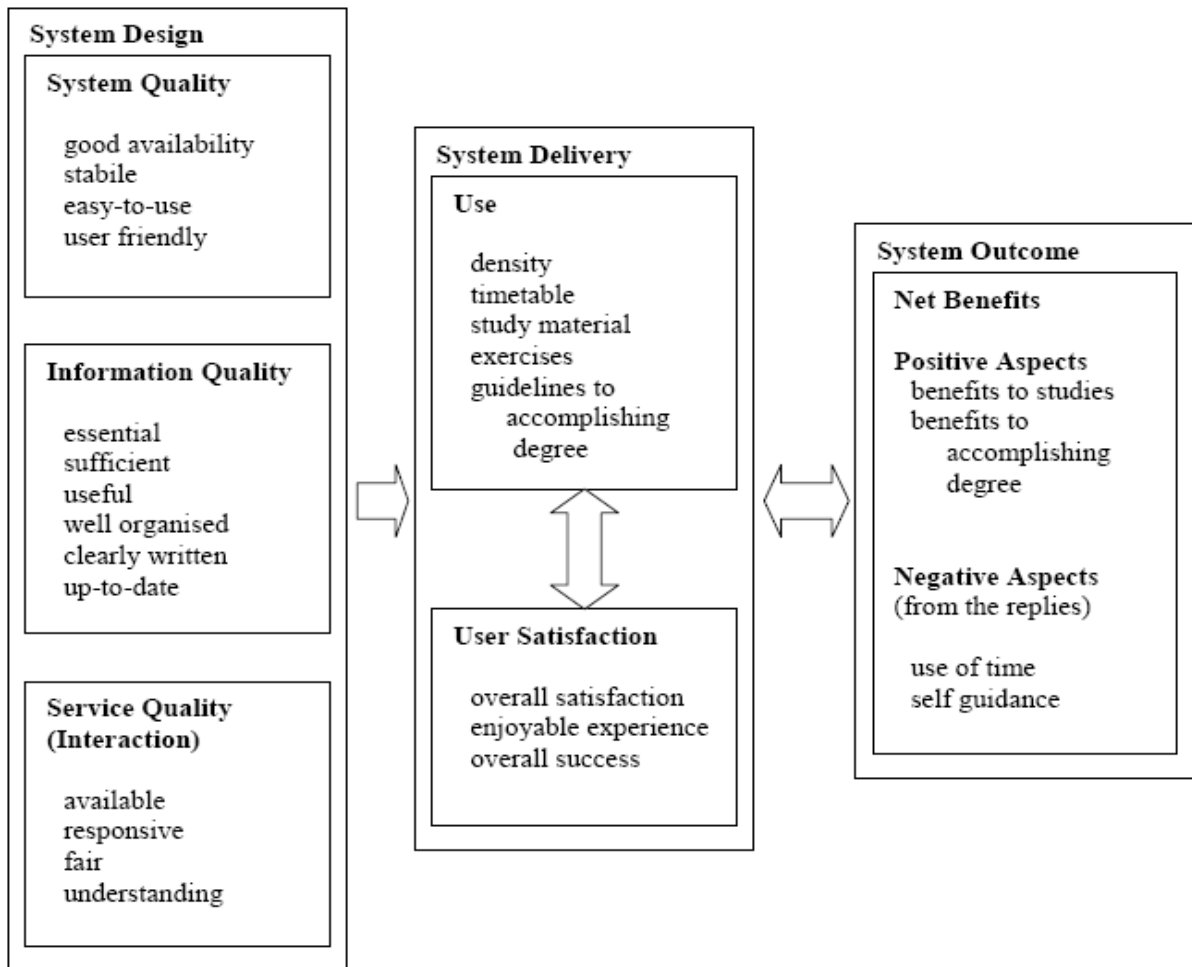


Figure 1: Implemented The E-Learning Success Model and sample metrics (Holsapple & Lee-Post, 2006).

Soal selidik diskusiMAYA ini digunakan untuk mendapatkan maklumat di kalangan pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian secara separuh masa yang menggunakan persekitaran diskusiMAYA dalam proses pembelajaran mereka. Oleh itu tiada jawapan yang betul dan salah semasa anda menjawab soal selidik ini. Kesemua jawapan dan maklumat anda adalah sulit dan akan disimpan menggunakan sistem storan elektronik. Soal Selidik diskusiMAYA ini telah dibina hasil gabungan antara soal selidik mengenai andragogi (Roberts, 2005 & Zaidatun *et al*, 2008), dan soal selidik persekitaran berasaskan web (Gurpinar *et al*, 2009). Dalam soal selidik ini, ia mengandungi 5 bahagian, (A) Demografi Responden, (B) Maklumat Pekerjaan, (C) Penggunaan diskusiMAYA, (D) Reka Bentuk Interaksi dan (E) Orentasi Pembelajaran

Terima kasih kerana meluangkan masa untuk melengkapkan soal selidik ini.

Penyelidik

Mohd Shahril Nizam bin Shaharom

PHA070007

(No. Tel.: 019-7897345 | Emel: info@diskusimaya.com)

ARAHAN: Pada bahagian A dan B, sila lengkapkan maklumat yang pada ruang kosong yang disediakan.

BAHAGIAN A: DEMOGRAFI RESPONDEN

MAKLUMAN: Berikut adalah maklumat berkaitan diri anda. Sila isikan maklumat diri anda seperti yang berikut.

- | | | | | | |
|--|---|---------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1) Jantina | : | <input type="checkbox"/> Lelaki | <input type="checkbox"/> Perempuan | | |
| 2) Bangsa | : | <input type="checkbox"/> Melayu | <input type="checkbox"/> Cina | <input type="checkbox"/> India | <input type="checkbox"/> Lain-lain |
| 3) Umur | : | | | | |
| 4) Status Perkahwinan | : | <input type="checkbox"/> Bujang | <input type="checkbox"/> Berkahwin | <input type="checkbox"/> Lain-lain | |
| 5) Bilangan Anak | : | _____ orang | | | |
| 6) Bidang Pengkhususan
bagi Program Pengajian | : | <input type="checkbox"/> Sains | <input type="checkbox"/> Sastera | <input type="checkbox"/> Teknikal | |
| 7) Nama Program Pengajian | : | _____ | | | |

BAHAGIAN B: MAKLUMAT PEKERJAAN

MAKLUMAN: Berikut adalah maklumat berkaitan maklumat pekerjaan anda. Sila isikan maklumat pekerjaan anda seperti yang berikut.

- | | | | |
|--|-----------------|--|------------------|
| 1) Pekerjaan | : | | |
| 2) Alamat tempat
kerja | : | | |
| 3) Masa bekerja | Mula pada jam : | | Tamat pada jam : |
| 4) Anggaran Jarak
antara rumah
ke tempat kerja | : | | |

ARAHAN: Pada bahagian C, D dan E, sila rujuk pada skala berdasarkan panduan yang disediakan.

Panduan (Guidance)

Nombor (Number)	5	4	3	2	1
Pilihan (Choices)	Amat Setuju (Totally Agree)	Setuju (Slightly Agree)	Neutral (Neutral)	Tidak Setuju (Slightly Not Agree)	Amat Tidak Setuju (Totally Not Agree)

BAHAGIAN C: PENGGUNAAN diskusiMAYA

MAKLUMAN: Berikut adalah maklumat berkaitan penggunaan diskusiMAYA. Sila pilih pernyataan yang paling hampir menggambarkan diri anda dengan membulatkan mana-mana satu dari skala yang berkaitan.

#	Pernyataan	Amat Bersetuju	Bersetuju	Sederhana Bersetuju	Tidak Bersetuju	Amat Tidak Bersetuju
1.	Kemahiran penggunaan Internet sedia ada sudah mencukupi untuk menggunakan diskusiMAYA.	5	4	3	2	1
2.	Saya mahu mendapat faedah yang lebih banyak daripada penggunaan diskusiMAYA dalam kursus pada masa akan datang.	5	4	3	2	1
3.	Selepas berpengalaman menggunakan diskusiMAYA ini, saya kerap menggunakan Internet untuk mendapatkan maklumat.	5	4	3	2	1
4.	Saya kerap menggunakan sumber Internet untuk mencapai objektif pembelajaran saya dalam kursus sebelum ini.	5	4	3	2	1
5.	Bagi kursus akan datang, saya mahu kemudahan e-pembelajaran seperti yang terdapat dalam diskusiMAYA.	5	4	3	2	1
6.	Saya ada memperolehi maklumat lain menerusi diskusiMAYA.	5	4	3	2	1
7.	Kategori-kategori forum TIDAK diperlukan dalam e-pembelajaran seperti yang terdapat dalam diskusiMAYA.	5	4	3	2	1
8.	diskusiMAYA ini TIDAK diperlukan dalam proses pembelajaran saya.	5	4	3	2	1
9.	Saya tiada masalah untuk menggunakan diskusiMAYA di luar dari waktu kuliah.	5	4	3	2	1
10.	Penggunaan diskusiMAYA tidak memberi kesan terhadap keputusan peperiksaan saya.	5	4	3	2	1

BAHAGIAN D: REKA BENTUK INTERAKSI

MAKLUMAN: Berikut adalah maklumat berkaitan reka bentuk interaksi. Sila pilih pernyataan yang paling hampir menggambarkan diri anda dengan menandakan (/) pada skala yang berkaitan.

1.	Saya akan bersemangat jika mendapat maklum balas daripada pensyarah melalui diskusiMAYA.	5	4	3	2	1
2.	Rakan-rakan akan membantu saya ketika saya mengalami masalah teknikal semasa menggunakan diskusiMAYA.	5	4	3	2	1
3.	Saya perlukan masa yang lama untuk belajar menggunakan diskusiMAYA.	5	4	3	2	1
4.	diskusiMAYA telah meningkatkan motivasi saya untuk sentiasa berkomunikasi dengan rakan-rakan pada semester ini.	5	4	3	2	1
5.	Saya rasa berpuas hati dengan struktur reka bentuk diskusiMAYA yang mudah digunakan.	5	4	3	2	1
6.	Dalam persekitaran diskusiMAYA, maklumbalas dapat diberikan dengan cepat oleh rakan-rakan.	5	4	3	2	1
7.	Kemudahan perbincangan melalui forum dengan rakan-rakan sekuliah adalah fungsi yang sering digunakan di dalam diskusiMAYA.	5	4	3	2	1
8.	Dalam persekitaran diskusiMAYA, saya bukan sahaja mengenali rakan sekelas, tetapi berpeluang mengenali rakan dari kelas lain.	5	4	3	2	1
9.	Saya dapat mengenali sikap rakan-rakan satu kuliah yang lain melalui interaksi mereka dalam persekitaran diskusiMAYA.	5	4	3	2	1
10.	Melalui diskusiMAYA, segala perbincangan dapat dijalankan dengan secara berterusan tanpa adanya kekangan masa.	5	4	3	2	1

BAHAGIAN E: ORENTASI PEMBELAJARAN

MAKLUMAN: Berikut adalah maklumat berkaitan orientasi pembelajaran. Sila pilih pernyataan yang paling hampir menggambarkan diri anda dengan menandakan (/) pada skala yang berkaitan.

#	Pernyataan	Amat Bersetuju	Bersetuju	Sederhana Bersetuju	Tidak Bersetuju	Amat Tidak Bersetuju
1.	Saya perlu tahu mengapa perlu belajar sesuatu kursus sebelum memilih untuk mempelajarinya.	5	4	3	2	1
2.	Saya berpendapat bahawa penerangan mengenai kursus perlu diterangkan secara terperinci sebelum memulakan sesebuah kursus.	5	4	3	2	1
3.	Saya HANYA akan mengisi keperluan akademik seperti yang dirancang sahaja.	5	4	3	2	1

4.	Saya tidak akan memaksa diri untuk mencapai matlamat pembelajaran menggunakan diskusiMAYA melebihi daripada yang ditetapkan oleh pensyarah.	5	4	3	2	1
5.	Penggunaan diskusiMAYA mempengaruhi corak pembelajaran aktif pada semester ini.	5	4	3	2	1
6.	Saya tidak memerlukan komen daripada rakan-rakan terhadap hasil kerja yang saya sediakan.	5	4	3	2	1
7.	Saya akan memberi maklum balas positif bagi setiap komen yang diberikan terhadap tugas saya.	5	4	3	2	1
8.	Perbincangan dengan rakan-rakan masih tetap dijalankan walaupun mereka tidak berada di dalam diskusiMAYA pada masa yang sama.	5	4	3	2	1
9.	Pelajar perlu mencari maklumat dengan sendiri tanpa bergantung kepada pensyarah.	5	4	3	2	1
10.	Saya boleh belajar dengan melihat perbincangan yang dijalankan antara rakan-rakan melalui persekitaran diskusiMAYA.	5	4	3	2	1

Terima kasih atas kerjasama dan sumbangan yang anda berikan.

Sumber Bahan dan Rujukan:

Gurpinar, E., Zayim, N., Ozenci, C. C., & Alimoglu, M. K. (2009). First Report About An E-Learning Application Supporting Pbl: Students' Usages, Satisfactions, And Achievements. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 8 (2), 55-62.
Diperolehi pada Dis, 4, 2009, dari <http://www.tojet.net/articles/825.pdf>

Roberts, M. S. (2005). Applying the Andragogical Model of Adult Learning. Retrieved on 17 September 2009, via <http://ecommons.txstate.edu/arp/209>

Zaidatun Tasir, Baharuddin Aris, Mohamad Bilal Ali, Jamaluddin Harun, Norah Md Noor & Mohd Nihra Haruzuan Mohd Said (2008). Kajian Prinsip Andragogi untuk Pembelajaran Berasaskan Web di Kalangan Pelajar Institusi Pengajian Tinggi. UTM: Skudai.



Senarai nama pakar dan tarikh bagi pengesahan Soal Selidik diskusiMAYA yang digunakan dalam kajian.

Bil	Nama Penuh	Universiti	Tarikh
1.	Prof Dr. Baharuddin bin Aris	Universiti Teknologi Malaysia	18 Jun 2009 dan 28 September 2009
2.	Prof Madya Dr. Mohamad Bilal bin Ali	Universiti Teknologi Malaysia	Jun 2009 dan 17 Oktober 2009
3.	Prof Madya Dr. Jamaluddin bin Harun	Universiti Teknologi Malaysia	29 Oktober 2009
4.	Prof Madya Dr. Hj. Shaharom bin Noordin	Universiti Teknologi Malaysia	14 Ogos 2009
5.	Dr. Noraffandy bin Yahaya	Universiti Teknologi Malaysia	17 Ogos 2009, 28 Ogos 2009 dan 20 Oktober 2009
6.	Encik Mohd Shah Rafi bin Mohd Hasim	Universiti Teknologi Malaysia	Jun 2009
7.	Encik Ahmad Muhaimin Mohamad	Universiti Teknologi Malaysia	Jun 2009
8.	Puan Saharani binti Abdullah	Universiti Teknologi Malaysia	Jun 2009

Set temu bual tertutup secara atas talian ini adalah bertujuan untuk mendapatkan maklum balas responden (pensyarah) secara terperinci terhadap penggunaan platform e-pembelajaran dewasa melalui www.diskusimaya.com bagi memenuhi kajian yang berkaitan dengan:

“Persekitaran Pembelajaran Maya” dan “Pelajar Dewasa yang Mengambil Mod Pengajian Secara Separuh Masa”

Terima kasih di atas kesudian saudara/saudari meluangkan masa untuk mengikuti sesi set temu bual ini. Sesi ini dijangkakan akan memakan masa antara 45 minit sehingga 60 minit sahaja. Segala soalan dalam set ini telah disusun dengan teliti dan memerlukan saudara/saudari menyatakan pandangan saudara/saudari dengan jujur dan ikhlas sebagai seorang pensyarah separuh masa yang mempunyai pengalaman lebih dari 5 tahun dalam proses P&P. Ia merangkumi beberapa aspek yang berkaitan dengan pengalaman anda sepanjang semester semasa menggunakan platform diskusiMAYA.

Set temu bual tertutup secara atas talian ini mengandungi 7 bahagian iaitu:

- i) BAHAGIAN A: KELULUSAN AKADEMIK & PENGALAMAN BEKERJA
- ii) BAHAGIAN B: AKTIVITI PENGAJARAN
- iii) BAHAGIAN C: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM e-PEMBELAJARAN
- iv) BAHAGIAN D: REKA BENTUK SISTEM diskusiMAYA
- v) BAHAGIAN E: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM SOKONGAN
- vi) BAHAGIAN F: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM INTERAKSI SOSIAL
- vii) BAHAGIAN G: PENYENGGARAAN dan CADANGAN KEMASKINI diskusiMAYA

Diharapkan maklumat yang diperolehi ini akan dapat memvariasikan lagi proses pembelajaran dalam sistem pendidikan semasa menggunakan e-pembelajaran. Segala kerjasama yang anda berikan, saya dahului dengan ucapan jutaan terima kasih.

Sekian.

Penyelidik

Mohd Shahril Nizam bin Shahrarom

PHA070007

(No. Tel.: 019-7897345 | Emel: info@diskusimaya.com)

BAHAGIAN A: KELULUSAN AKADEMIK & PENGALAMAN BEKERJA

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN KELULUSAN AKADEMIK DAN PENGALAMAN BEKERJA.
(Sila cari masa yang sesuai untuk bertanya soalan dalam bahagian ini dan responden berhak untuk tidak menjawab soalan ini)

- 1) Boleh anda nyatakan mengenai kelulusan akademik yang telah anda perolehi sebelum mengajar pelajar mod pengajian separuh masa ini?
- 2) Boleh anda nyatakan, apakah pekerjaan tetap anda?
- 3) Berapa tahunkah pengalaman anda bekerja?
- 4) Jika anda tidak keberatan, bagaimana anda memperoleh peluang mengajar secara separuh masa ini?

BAHAGIAN B: AKTIVITI PENGAJARAN

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN AKTIVITI-AKTIVITI PENGAJARAN YANG DIJALANKAN.

- 1) Bolehkah anda nyatakan kaedah pembelajaran yang paling berkesan bagi para pelajar anda di luar dari waktu kuliah?
1a) Mengapa kaedah pembelajaran tersebut dipilih?
- 2) Bagaimana proses perbincangan para pelajar dapat dijalankan di luar dari pembelajaran rasmi?
- 3) Bilakah masa perbincangan tersebut sering dijalankan?
- 4) Berapa lamakah purata aktiviti pembelajaran dirancang dijalankan melalui penggunaan Internet?
- 5) Bagaimanakah cara anda ingin menyampaikan maklumat kepada pelajar? Mengapa ia dipilih?
- 6) Adakah anda menggunakan Internet untuk menghubungi para pelajar?
- 7) Apakah pendapat anda tentang pembelajaran secara mandiri (self-directed learning) para pelajar anda?
- 8) Apakah pendapat anda tentang pembelajaran secara kolaboratif (collaborative learning) yang dijalankan oleh para pelajar anda?
- 9) Pada pendapat anda, adakah pembelajaran mandiri para pelajar mempunyai kaitan dengan pembelajaran kolaboratif mereka?

BAHAGIAN C: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM e-PEMBELAJARAN

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN PENGALAMAN RESPONDEN DALAM MENGGUNAKAN diskusiMAYA SEBAGAI SATU PLATFORM E-PEMBELAJARAN.

- 1) Adakah anda pernah menggunakan sebarang jenis e-pembelajaran bagi menyokong aktiviti pengajaran anda sebelum ini?
- 2) Adakah anda pernah menggunakan diskusiMAYA bagi menyokong aktiviti pengajaran/penyampaian maklumat sebelum ini?
- 3) Di manakah anda sering menggunakan diskusiMAYA? Boleh anda terangkan secara terperinci?
- 4) Pada kebiasaannya, pada jam berapakah anda sering masuk ke diskusiMAYA? Dan mengapa waktu tersebut dipilih?
- 5) Apakah yang menggalakkan anda untuk menggunakan diskusiMAYA ini? Boleh anda kongsi pengalaman anda?
- 6) Seperti yang saya maklum, anda merupakan pensyarah separuh masa yang mempunyai pekerjaan dan keluarga. Oleh itu, boleh anda nyatakan bagaimana anda membahagikan masa untuk menggunakan diskusiMAYA ini?
- 7) Bagaimanakah perasaan anda semasa pertama kali menggunakan platform diskusiMAYA ini?
- 8) Adakah terdapat perbezaan dalam diri anda terhadap proses pembelajaran yang menggunakan diskusiMAYA sebagai platform e-pembelajaran?
- 9) Antara banyak-banyak aktiviti dan fungsi dalam diskusiMAYA, apakah aktiviti yang sering digunakan dalam diskusiMAYA? Boleh anda nyatakan mengapa aktiviti tersebut digemari?
- 10) Apakah aktiviti P&P yang telah dijalankan di dalam diskusiMAYA memberi impak yang besar dalam proses pengajaran anda?

BAHAGIAN D: REKA BENTUK SISTEM diskusiMAYA

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN REKA BENTUK SISTEM diskusiMAYA.

- 1) Pada pengalaman anda, adakah diskusiMAYA mudah untuk digunakan?
- 2) Adakah proses P&P dapat dijalankan dalam persekitaran diskusiMAYA?
- 3) Adakah dengan membahagikan ruangan kepada beberapa bahagian (seperti yang telah diset di dalam diskusiMAYA) dapat lebih memudahkan anda agar lebih fokus untuk menyalurkan maklumat yang ingin disampaikan kepada para pelajar?
- 4) Adakah maklumat-maklumat yang diletakkan dalam bahagian tersebut difahami dengan jelas?
- 5) Adakah maklumat-maklumat yang terdapat dalam diskusiMAYA berguna kepada proses P&P anda?
- 6) Bagaimana pula kualiti perkhidmatan sistem yang disediakan oleh diskusiMAYA?
- 7) Apakah pendapat anda mengenai FORUM AKADEMIK? Bolehkah anda berkongsi apa yang sering anda lakukan di dalam FORUM AKADEMIK tersebut?
- 8) Apakah pendapat anda mengenai FORUM NON-AKADEMIK? Bolehkah anda berkongsi apa yang sering anda lakukan di dalam FORUM NON-AKADEMIK tersebut?
- 9) Apakah pendapat anda mengenai 'FORUM: Perbincangan dalam Kumpulan'? Bolehkah anda berkongsi apa yang sering anda lakukan di dalam 'FORUM: Perbincangan dalam Kumpulan' tersebut?
- 10) Apakah pendapat anda mengenai 'FORUM: Sesi Q&A bagi Tugas Berkumpulan'? Bolehkah anda berkongsi apa yang anda dapat lihat di dalam 'FORUM: Sesi Q&A bagi Tugas Berkumpulan' tersebut?
- 11) Pada muka depan diskusiMAYA, terdapat iklan/pengumuman/ruangan ucapan bagi sesuatu maklumat semasa yang dihighlightkan terutama dalam menggambarkan sesuatu peristiwa seperti iklan mengenai perayaan yang sedang berlangsung mahupun iklan mengenai peperiksaan akhir. Apa pendapat anda mengenai perkara ini?
- 12) Sebagai seorang pensyarah separuh masa yang telah berpengalaman lebih dari 5 tahun, apakah pendapat anda mengenai peranan 'Sijil dM' dari segi psikologi seorang pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian separuh masa?

BAHAGIAN E: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM SOKONGAN

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM SOKONGAN.

- 1) Immediate feedback (maklumbalas segera) merupakan salah satu amalan dalam menyokong sesebuah P&P yang memerlukan aktiviti maklumbalas. Adakah anda rasa terbeban dengan amalan tersebut dalam platform diskusiMAYA?
 - 1a) Adakah anda dapat merasakan ia digunakan di dalam diskusiMAYA?
- 2) Bagaimana keadaan tersebut boleh berlaku sebegini?
 - 2a) Adakah dengan adanya diskusiMAYA ini dapat memberi ruang kepada anda untuk meningkatkan lagi pengetahuan dalam sesebuah kursus itu?
- 3) Pada pendapat anda sebagai pensyarah separuh masa, adakah perlu satu masa yang khusus ditetapkan secara berkala sekurang-kurangnya sekali dalam masa satu minggu bagi satu pertemuan di dalam e-pembelajaran di antara kesemua pelajar?
- 5) Boleh anda ceritakan mengenai bagaimana platform diskusiMAYA boleh memberi kesan kepada P&P anda? Kesan yang dimaksudkan itu tidak kira sama ada secara positif ataupun secara negatif. Boleh anda berikan contoh?

BAHAGIAN F: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM INTERAKSI SOSIAL

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN PENGALAMAN DALAM MENGGUNAKAN DISKUSIMAYA.

- 1) Bagaimana diskusiMAYA mengubah cara anda berkomunikasi/menyampaikan maklumat kepada para pelajar?
- 2) Adakah anda merasakan bahawa perlu untuk mewujudkan satu ruangan khusus untuk mengumpulkan keseluruhan pelajar (dalam kursus yg sama tetapi seksyen berbeza) pada satu ruangan khas dalam diskusiMAYA?
- 3) Adakah anda bersetuju jika saya katakan bahawa para pelajar masih tidak menggunakan sepenuhnya fungsi yang terdapat di dalam diskusiMAYA? Sila huraikan pendapat anda.
- 4) Adakah dengan adanya platform sebegini mampu menaikkan minat pelajar untuk belajar bagi sesebuah kursus?

BAHAGIAN G: PENYENGGARAAN dan CADANGAN KEMASKINI diskusiMAYA

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN PENYENGGARAAN diskusiMAYA.

- 1) Apakah elemen tambahan yang diperlukan dalam diskusiMAYA?
- 2) Apakah saranan anda kepada pelajar dan pensyarah yang masih belum menggunakan e-pembelajaran dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka?

Set temu bual tertutup secara atas talian ini adalah bertujuan untuk mendapatkan maklum balas responden secara terperinci terhadap penggunaan platform e-pembelajaran dewasa melalui www.diskusimaya.com bagi memenuhi kajian yang berkaitan dengan:

“Persekitaran Pembelajaran Maya” dan “Pelajar Dewasa yang Mengambil Mod Pengajian Secara Separuh Masa”

Terima kasih di atas kesudian saudara/saudari meluangkan masa untuk mengikuti sesi set temu bual ini. Sesi ini dijangkakan akan memakan masa antara 45 minit sehingga 60 minit sahaja. Segala soalan dalam set ini telah disusun dengan teliti dan memerlukan saudara/saudari menyatakan pandangan saudara/saudari dengan jujur dan ikhlas sebagai seorang pelajar Ijazah Sarjana Muda mengenai beberapa aspek yang berkaitan dengan pengalaman pembelajaran anda sepanjang semester semasa menggunakan platform diskusiMAYA.

Set temu bual tertutup secara bersemuka/secara atas talian ini mengandungi 8 bahagian iaitu:

- i) BAHAGIAN A: DEMOGRAFI RESPONDEN
- ii) BAHAGIAN B: KELULUSAN AKADEMIK & PENGALAMAN BEKERJA
- iii) BAHAGIAN C: AKTIVITI PEMBELAJARAN RESPONDEN
- iv) BAHAGIAN D: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM e-PEMBELAJARAN
- v) BAHAGIAN E: REKA BENTUK SISTEM diskusiMAYA
- vi) BAHAGIAN F: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM SOKONGAN
- vii) BAHAGIAN G: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM INTERAKSI SOSIAL
- viii) BAHAGIAN H: PENYENGGARAAN dan CADANGAN KEMASKINI diskusiMAYA

Diharapkan maklumat yang diperolehi ini akan dapat memvariasikan lagi proses pembelajaran dalam sistem pendidikan semasa menggunakan e-pembelajaran. Segala kerjasama yang anda berikan, saya dahului dengan ucapan jutaan terima kasih.

Sekian.

Penyelidik

Mohd Shahril Nizam bin Shahrarom

PHA070007

(No. Tel.: 019-7897345 | Emel: info@diskusimaya.com)

BAHAGIAN A: DEMOGRAFI PELAJAR

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN LATAR BELAKANG RESPONDEN.

- 1) Boleh anda nyatakan nama penuh anda?
- 2) Boleh anda nyatakan nombor kad pengenalan anda?
- 3) Boleh anda nyatakan nombor kad matriks anda?
- 4) Kemudian, boleh anda nyatakan agama dan bangsa anda?
- 5) Adakah anda sudah berumahtangga?
- 6) Bilangan Anak (bagi yang telah mendirikan rumahtangga)

BAHAGIAN B: KELULUSAN AKADEMIK & PENGALAMAN BEKERJA

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN KELULUSAN AKADEMIK DAN PENGALAMAN BEKERJA RESPONDEN.
(Sila cari masa yang sesuai untuk bertanya soalan dalam bahagian ini dan responden berhak untuk tidak menjawab soalan ini)

- 1) Boleh anda nyatakan mengenai kelulusan akademik yang telah anda perolehi sebelum mengikuti mod pengajian separuh masa ini?
- 2) Mengapakah anda menyambung pembelajaran anda dalam mod secara separuh masa?
- 3) Boleh anda nyatakan, apakah pekerjaan tetap anda?
- 4) Berapa tahunkah pengalaman anda bekerja?
- 5) Berapakah pula anggaran jarak antara rumah dan tempat kerja anda?
- 6) Boleh anda ceritakan serba sedikit rutin perjalanan hidup anda sehari-hari.

BAHAGIAN C: AKTIVITI PEMBELAJARAN RESPONDEN

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN AKTIVITI-AKTIVITI YANG DILAKUKAN DALAM PENGURUSAN PEMBELAJARAN RESPONDEN DI LUAR DARI WAKTU KULIAH.

- 1) Bolehkah anda nyatakan kaedah pembelajaran yang paling berkesan bagi diri anda di luar dari waktu kuliah?
1a) Mengapa kaedah pembelajaran tersebut dipilih?
- 2) Sekiranya anda perlu mengadakan perbincangan secara kerap dengan rakan-rakan, bagaimana perbincangan tersebut akan dijalankan?
- 3) Bilakah masa perbincangan itu sering dijalankan?
- 4) Sekiranya anda mencari maklumat menggunakan Internet, berapa lamakah purata aktiviti itu akan dijalankan?
- 5) Bagi perbincangan secara atas talian, pada jam brapakah anda sering membuat perbincangan? Mengapa?
- 6) Adakah anda menggunakan Internet untuk bersosial? Bagaimana?
- 7) Apakah pendapat anda tentang pembelajaran secara mandiri (self-directed learning)?
- 8) Apakah pendapat anda tentang pembelajaran secara kolaboratif (collaborative learning)?
- 9) Pada pendapat anda, adakah pembelajaran mandiri mempunyai kaitan dengan pembelajaran kolaboratif?

BAHAGIAN D: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM e-PEMBELAJARAN

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN PENGALAMAN RESPONDEN DALAM MENGGUNAKAN diskusiMAYA SEBAGAI SATU PLATFORM E-PEMBELAJARAN.

- 1) Adakah anda pernah menggunakan sebarang jenis e-pembelajaran bagi menyokong aktiviti pembelajaran anda sebelum ini?
- 2) Adakah anda pernah menggunakan diskusiMAYA bagi menyokong aktiviti pembelajaran anda sebelum ini?
- 3) Di manakah anda sering menggunakan diskusiMAYA? Boleh anda terangkan secara terperinci?
- 4) Pada kebiasaannya, pada jam berapakah anda sering masuk ke diskusiMAYA? Dan mengapa waktu tersebut dipilih?
- 5) Apakah yang menggalakkan anda untuk menggunakan diskusiMAYA ini? Boleh anda kongsikan pengalaman anda?
- 6) Seperti yang saya maklum, anda merupakan pelajar dewasa yang mempunyai pekerjaan dan keluarga. Oleh itu, boleh anda nyatakan bagaimana anda membahagikan masa untuk menggunakan diskusiMAYA ini?
- 7) Bagaimanakah perasaan anda semasa pertama kali diminta menggunakan diskusiMAYA?
- 8) Adakah terdapat perbezaan dalam diri anda terhadap proses pembelajaran yang menggunakan diskusiMAYA sebagai platform e-pembelajaran?
- 9) Antara banyak-banyak aktiviti dan fungsi dalam diskusiMAYA, apakah aktiviti yang paling digemari dalam diskusiMAYA? Boleh anda nyatakan mengapa aktiviti tersebut digemari?
- 10) Apakah aktiviti P&P yang telah dijalankan di dalam diskusiMAYA memberi impak yang besar dalam proses pembelajaran anda?

BAHAGIAN E: REKA BENTUK SISTEM diskusiMAYA

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN REKA BENTUK SISTEM diskusiMAYA.

- 1) Pada pengalaman anda, adakah diskusiMAYA mudah untuk digunakan?
- 2) Adakah proses pembelajaran dapat dijalankan dalam persekitaran diskusiMAYA?
- 3) Adakah dengan membahagikan ruangan kepada beberapa bahagian (seperti yang telah diset di dalam diskusiMAYA) dapat lebih memudahkan anda agar lebih fokus dalam mendapatkan maklumat yang ingin disampaikan oleh pengguna lain?
- 4) Adakah maklumat-maklumat yang diletakkan dalam bahagian tersebut difahami dengan jelas?
- 5) Adakah maklumat-maklumat yang terdapat dalam diskusiMAYA berguna kepada pembelajaran anda?
- 6) Bagaimana pula kualiti perkhidmatan sistem yang disediakan oleh diskusiMAYA?
- 7) Apakah pendapat anda mengenai FORUM AKADEMIK? Bolehkah anda berkongsi apa yang sering anda lakukan di dalam FORUM AKADEMIK tersebut?
- 8) Apakah pendapat anda mengenai FORUM NON-AKADEMIK? Bolehkah anda berkongsi apa yang sering anda lakukan di dalam FORUM NON-AKADEMIK tersebut?
- 9) Apakah pendapat anda mengenai 'FORUM: Perbincangan dalam Kumpulan'? Bolehkah anda berkongsi apa yang sering anda lakukan di dalam 'FORUM: Perbincangan dalam Kumpulan' tersebut?
- 10) Apakah pendapat anda mengenai 'FORUM: Sesi Q&A bagi Tugas Berkumpulan'? Bolehkah anda berkongsi apa yang sering anda lakukan di dalam 'FORUM: Sesi Q&A bagi Tugas Berkumpulan' tersebut?
- 11) Pada muka depan diskusiMAYA, terdapat iklan/pengumuman/ruangan ucapan bagi sesuatu maklumat semasa yang dihighlightkan terutama dalam menggambarkan sesuatu peristiwa seperti iklan mengenai perayaan yang sedang berlangsung mahupun iklan mengenai peperiksaan akhir. Apa pendapat anda mengenai perkara ini?
- 12) Sekiranya anda dapati bahawa anda berseorangan di dalam diskusiMAYA, apakah aktiviti ataupun fungsi yang terlintas dalam fikiran, yang akan anda lakukan? Mengapa ia menjadi pilihan anda?
- 13) Apakah pendapat anda mengenai fungsi 'Sijil Penyertaan' tersebut dari segi psikologi anda sebagai seorang pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian separuh masa?

BAHAGIAN F: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM SOKONGAN

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM SOKONGAN.

1) Immediate feedback (maklumbalas segera) merupakan salah satu terma dalam menyokong sesebuah pembelajaran yang memerlukan aktiviti maklumbalas.

1a) Adakah anda dapat merasakan ia digunakan di dalam diskusiMAYA?

2) Bagaimana keadaan tersebut boleh berlaku sebegini?

2a) Adakah kerana aktiviti P&P di dalam kelas tidak dijalankan mengikut peruntukan masa yang diberikan? Atau terdapat sebab lain?

2b) Adakah dengan adanya diskusiMAYA ini dapat memberi ruang kepada anda untuk meningkatkan lagi pengetahuan dalam sesebuah kursus itu?

3) Pada pendapat anda sebagai pelajar dewasa yang mengambil mod pengajian separuh masa, adakah perlu satu masa yang khusus ditetapkan secara berkala sekurang-kurangnya sekali dalam masa satu minggu bagi satu pertemuan di dalam diskusiMAYA di antara kesemua pelajar?

4) Adakah anda merasakan bahawa dengan kehadiran pensyarah ke diskusiMAYA memberikan semangat untuk para pelajar berada dan terus kekal berada di situ? Mengapa anda merasa sebegini?

5) Boleh anda ceritakan mengenai bagaimana diskusiMAYA boleh memberi kesan kepada pembelajaran anda? Kesan yang dimaksudkan itu tidak kira sama ada secara positif ataupun secara negatif. Boleh anda berikan contoh?

BAHAGIAN G: PENGGUNAAN diskusiMAYA SEBAGAI PLATFORM INTERAKSI SOSIAL

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN PENGALAMAN RESPONDEN DALAM MENGGUNAKAN DISKUSIMAYA.

1) Bagaimana diskusiMAYA mengubah cara anda berkomunikasi dengan rakan-rakan yang lain?

2) Sekiranya anda dapati bahawa ada rakan-rakan lain berada dalam diskusiMAYA, bagaimanakah anda akan menyapa mereka?

3) Adakah anda merasakan bahawa perlu untuk mewujudkan satu ruangan khusus untuk mengumpulkan keseluruhan pelajar (dalam kursus yg sama tetapi seksyen berbeza) pada satu ruangan khas dalam diskusiMAYA?

4) Adakah anda bersetuju jika saya katakan bahawa para pelajar masih tidak menggunakan sepenuhnya fungsi yang terdapat di dalam diskusiMAYA? Sila huraikan pendapat anda.

BAHAGIAN H: PENYENGGARAAN dan CADANGAN KEMASKINI diskusiMAYA

ARAHAN: BERIKUT ADALAH MAKLUMAT BERKAITAN DENGAN PENYENGGARAAN diskusiMAYA.

1) Apakah elemen tambahan yang diperlukan dalam diskusiMAYA?

2) Apakah saranan anda kepada pelajar dan pensyarah yang masih belum menggunakan e-pembelajaran dalam proses pengajaran dan pembelajaran mereka?

Jenis Interaksi dan Taksonomi Kolaboratif atas Talian

Bil	Taksonomi Kolaborasi Atas Talian	Kategori Kolaborasi	Jenis Interaksi			
			Forum Non-Akademik	Forum Kumpulan	Forum Akademik	Forum Q&A
1.	Refleksi	Proses Kolaborasi	Galakan Harapan (umum) Luahan (umum) Makluman Penerangan mula Penghargaan (umum) Peringatan Respon (umum) Sokongan Ucapan	Buka ruang mula perbincangan Galakan (umum) Harapan Makluman Penerangan Mula Penghargaan (umum) Peringatan Sokongan	Arahan (umum) Galakan (umum) Harapan (umum) Luahan (umum) Makluman Penerangan (umum) Penerangan Mula Penghargaan (umum) Respon (umum) Sokongan Ucapan (umum)	Penerangan Mula Penghargaan (umum) Galakan Peringatan Harapan (umum) Makluman Sokongan Luahan Penegasan Respon (umum)
2.	Dialog		Persoalan (umum) Respon kepada Entri (fokus) Kepuasan Harapan (fokus) Perkongsian Sumber Panduan Arahan (fokus) Pengukuhan Penghargaan (fokus) Rumusan (umum) Pernyataan Pengetahuan	Arahan (fokus) Galakan (fokus) Harapan (fokus) Komen Panduan Penerangan (fokus) Penghargaan (fokus) Pengukuhan Perkongsian Sumber Pernyataan Persoalan (umum) Respon kepada Entri Rumusan (umum) Sokongan (fokus)	Arahan (fokus) Galakan (fokus) Harapan (fokus) Penerangan (fokus) Pengetahuan Penghargaan (fokus) Pengukuhan Peringatan (fokus) Perkongsian Sumber Pernyataan Persoalan Respon kepada Entri (fokus) Rumusan (umum)	Arahan (fokus) Cadangan (umum) Galakan (fokus) Harapan (fokus) Kepuasan Komen (umum) Panduan Penerangan (fokus) Pengetahuan Penghargaan (fokus) Pengukuhan Pernyataan Perkongsian Sumber Persoalan Respon kepada Entri (fokus) Rumusan (umum)

3.	Ulasan Rakan		Perbincangan (fokus sumber) Komen (fokus) Cadangan Pengukuhan & Huraian Respon kepada Entri & Huraian	Persoalan (fokus) Perbincangan (fokus-sumber) Rumusan (fokus) Penerangan/Pengukuhan + Huraian (fokus) Cadangan Komen (fokus)	Penerangan Makluman Cadangan Respon kepada Entri + Huraian/Sumber Penerangan Makluman Persoalan (fokus) Pengukuhan/Penerangan + Huraian (fokus) Komen (fokus) Rumusan (fokus)	Cadangan (fokus) Penerangan + Huraian (fokus) Rumusan (fokus) Komen (fokus) Penerangan Makluman Respon kepada Entri & Huraian Pengukuhan & Huraian Perbincangan (fokus-sumber)
4.	Kolaborasi Selari	Tahap Kolaborasi	--	Pengukuhan kepada Panduan Persoalan terperinci (perlu respon pakar) Kemaskini progress Penerangan (fokus) Arahan Tugas Cadangan + Hasil/Contoh	--	Penerangan (fokus) + Huraian + Contoh/Hasil Penerangan + Huraian + Cadangan Cadangan + Hasil/Contoh Persoalan Terperinci (Perlu Respon Pakar)
5	Kolaborasi Berjujukan		--	Arahan (fokus) + Penerangan/Hasil/Contoh Kemaskini Hasil Kerja (fokus) + Perlu Maklum Balas	--	--
6	Kolaborasi Bersinergi		--	--	--	--

Jenis Interaksi dan Taksonomi Kolaborasi atas Talian

Bil	Taksonomi Kolaborasi Atas Talian	Kategori Kolaborasi	Jenis Interaksi
1.	Refleksi	Proses Kolaborasi	Arahan (umum) Buka ruang mula perbincangan Galakan (umum) Harapan (umum) Luahan (umum) Makluman Penegasan Penerangan (umum) Penerangan Mula Penghargaan (umum) Peringatan Respon (umum) Sokongan Ucapan (umum)
2.	Dialog		Arahan (fokus) Cadangan (umum) Galakan (fokus) Harapan (fokus) Kepuasan Komen (umum) Panduan Penerangan (fokus) Pengetahuan Penghargaan (fokus) Pengukuhan Penyataan Peringatan (fokus) Perkongsian Sumber Pernyataan Persoalan (umum)

3.			Respon kepada Entri (fokus) Rumusan (umum) Sokongan (fokus)
	Ulasan Rakan		Cadangan (fokus) Komen (fokus) Penerangan Makluman Penerangan/Pengukuhan + Huraian (fokus) Perbincangan (fokus-sumber) Persoalan (fokus) Respon kepada Entri & Huraian/Sumber Rumusan (fokus)
4.	Kolaborasi Selari	Tahap Kolaborasi	Arahan Tugas Cadangan + Hasil/Contoh Kemaskini progress Penerangan (fokus) + Huraian + Contoh/Hasil Penerangan + Huraian + Cadangan Pengukuhan kepada Panduan Persoalan Terperinci (perlu respon pakar)
5	Kolaborasi Berjujukan		Arahan (fokus) + Penerangan/Hasil/Contoh Kemaskini Hasil Kerja (fokus) + Perlu Maklum Balas
6	Kolaborasi Bersinergi		--



e-Pembelajaran Dewasa

www.diskusimaya.com

**REKOD HARIAN KEHADIRAN PELAJAR KE diskusiMAYA
(191209-190310) = 14 minggu)**

LAMPIRAN K1

Semester: Ke-2 (03a_SPM4332-KL-v2)

Disember 2009

RUMUSAN LOG BULAN DISEMBER 2009 (Berdasarkan Jumlah Pelajar Berada dalam Persekitaran Kursus)

																			Minggu 1							Minggu 2...								
Bulan	Maklumat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	JUMLAH	#
DIS	A																																	
	B																																	
	C																																	
	D																																	
	E																																	
	F																																	
Jum Pel (nilai unik) /hari																																		

JANUARI 2010

RUMUSAN LOG BULAN JANUARI 2010 (Berdasarkan Jumlah Kehadiran Pelajar Berada dalam Persekitaran Kursus)

		...	Minggu 3							Minggu 4							Minggu 5							Minggu 6							M7...			
Bulan	Masa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	JUM	#
JAN	A		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	2	12	6
	B		0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	4	13	5
	C		0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	1	2	1	2	1	15	1	2	1	1	0	0	0	1	2	1	1	1	1	18	57	1
	D		0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	2	0	1	1	0	2	5	0	0	3	3	2	0	0	3	16	45	2
	E		0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	2	0	14	0	0	2	0	1	2	0	2	4	2	2	4	2	3	0	44	3
	F		0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	2	1	0	0	3	0	1	1	2	0	1	2	3	1	1	4	3	2	6	2	39	4
Jum Pel (nilai unik) /hari			0	0	4	1	2	0	2	4	0	4	4	2	3	4	17	15	2	5	3	4	7	3	5	8	7	7	6	6	9	25		

FEBRUARI 2010

RUMUSAN LOG BULAN **FEBRUARI** 2010 (Berdasarkan Jumlah Kehadiran Pelajar Berada dalam Persekitaran Kursus)

		...Minggu 7					Minggu 8					Minggu 9					Minggu 10					Minggu 11...											
Bulan	Masa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JUM	#
FEB	A	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	2	2	1	1	3			17	5
	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0			4	6	
	C	0	0	0	0	2	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0	1	1	2	2	3	4	16			39	3
	D	2	1	0	2	1	0	1	1	1	3	2	1	1	0	0	0	1	0	3	0	1	1	2	2	3	5	5	22			61	1
	E	1	1	0	1	1	2	0	1	2	3	0	1	1	1	0	1	1	0	0	3	1	2	2	1	2	4	6	1			39	3
	F	1	1	1	0	0	1	3	2	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	2	1	1	4	3	7	6	1			41	2
Jum Pel (nilai unik) /hari		4	3	2	4	4	3	5	2	6	4	2	2	2	3	2	2	3	2	5	7	3	4	4	6	7	13	13	26				

MAC 2010

RUMUSAN LOG BULAN **MAC** 2010 (Berdasarkan Jumlah Kehadiran Pelajar Berada dalam Persekitaran Kursus)

		...Minggu 11					Minggu 12					Minggu 13					Minggu 14																	
Bulan	Masa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	JUM	#
MAC	A	0	1	1	0	1	2	1	0	0	0	1	3	3	4	1	0	0	0	0	1	3	0	0	1	0	0						23	5
	B	0	1	1	0	0	0	2	0	0	0	1	0	2	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1						12	6
	C	1	1	2	2	0	3	0	1	1	2	2	2	5	0	1	1	0	0	0	1	1	3	3	0	0	0						32	4
	D	1	4	1	1	1	3	1	1	1	3	6	2	4	0	2	2	2	1	0	0	0	3	0	2	1	1						43	2
	E	2	2	2	3	1	2	1	1	1	2	1	3	1	2	1	1	1	1	0	0	1	3	1	3	0	1						37	3
	F	0	2	0	1	2	0	5	3	1	4	2	6	10	2	2	2	1	3	0	2	3	4	2	3	4	2						66	1
Jum Pel (nilai unik) /hari		3	5	4	5	4	6	9	4	3	9	7	10	14	6	5	5	4	5	0	4	6	9	5	7	5	4							



e-Pembelajaran Dewasa

www.diskusimaya.com

**REKOD HARIAN KEHADIRAN PELAJAR KE diskusiMAYA
(170710-171010) = 14 minggu)**

LAMPIRAN K2

Semester: Ke-3 (03a_SPM4332-KL-v2)

JULAI 2010

RUMUSAN LOG BULAN JULAI 2010 (Berdasarkan Jumlah Pelajar Berada dalam Persekitaran Kursus)

																	Minggu 1							Minggu 2							M3			
																															...			
Bulan	Maklumat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	JUM	#
JULAI	A																									0	0	0	2	0	0	0	2	3
	B																									0	0	0	1	0	0	0	1	4
	C																									2	0	1	0	1	1	0	5	1
	D																									1	1	0	0	0	1	0	3	2
	E																									0	1	1	1	0	0	0	3	2
	F																									0	1	1	0	0	0	1	3	2
Jum Pel (nilai unik) /hari																										3	3	2	3	1	1	1		

OGOS 2010

RUMUSAN LOG BULAN **OGOS** 2010 (Berdasarkan Jumlah Pelajar Berada dalam Persekitaran Kursus)

		...Minggu 3						Minggu 4						Minggu 5						Minggu 6						Minggu 7...								
Bulan	Masa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	JUM	#
OGOS	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	2	0	0	9	6
	B	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	3	0	1	0	2	0	0	0	0	0	13	5
	C	0	0	0	1	0	2	2	0	0	1	0	1	0	0	1	2	2	1	0	1	1	2	0	1	1	2	0	0	0	1	0	22	2
	D	0	0	1	1	1	1	1	0	0	2	0	0	0	0	1	0	0	2	0	1	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	16	4
	E	0	1	1	0	3	3	2	1	1	1	1	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	19	3
	F	0	0	0	1	3	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	2	2	1	1	5	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	25
Jum Pel (nilai unik) /hari		0	1	2	2	3	7	6	2	2	3	1	2	1	1	2	2	5	5	3	2	6	6	0	1	3	6	1	2	2	1	0		

SEPTEMBER 2010

RUMUSAN LOG BULAN SEPTEMBER 2010 (Berdasarkan Jumlah Pelajar Berada dalam Persekitaran Kursus)

		...M7			Minggu 8						Minggu 9							Minggu 10							Minggu 11...									
Bulan	Masa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JUM	#	
SEPT	A	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5	
	B	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6	
	C	2	2	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	18	1
	D	1	2	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	14	3
	E	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4
	F	1	2	3	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	2	17
Jum Pel (nilai unik) /hari		4	5	4	6	4	0	1	1	0	1	0	0	0	2	0	2	2	0	2	1	3	1	1	0	0	1	2	1	2	2			

OKTOBER 2010

RUMUSAN LOG BULAN OKTOBER 2010 (Berdasarkan Jumlah Pelajar Berada dalam Persekitaran Kursus)

[illegible]



e-Pembelajaran Dewasa

www.diskusimaya.com

**STATISTIK INTERAKSI BAGI PELAJAR YANG MASUK diskusiMAYA
(191209-190310) = 14 minggu)**

LAMPIRAN L1

Semester: Ke-2 (03a_SPM4332-KL-v2)

Disember 2009

RUMUSAN LOG BULAN DISEMBER 2009 (Berdasarkan Jumlah Hasil Interaksi dalam Persekitaran Kursus)

																		Minggu 1							Minggu 2...									
Bulan	Maklumat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	JUMLAH	#
DIS	A																			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	B																			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	C																			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	D																			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	E																			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	F																			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
																				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

=purata hasil interaksi per hari = 0

JANUARI 2010

RUMUSAN LOG BULAN **JANUARI** 2010 (Berdasarkan Jumlah Hasil Interaksi dalam Persekitaran Kursus)

		...	Minggu 3							Minggu 4							Minggu 5							Minggu 6							M7...			
Bulan	Masa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	JUM	#
JAN	A	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	25	0	0	0	15	0	7	0	4	0	0	0	2	0	2	0	20	83	6
	B	-	0	0	24	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	7	0	46	95	5	
	C	-	0	0	40	0	5	0	0	5	0	0	6	15	3	14	5	137	10	28	22	17	0	0	0	21	7	1	1	28	6	217	588	1
	D	-	0	0	4	1	20	0	6	0	0	2	16	0	10	0	8	0	5	6	0	10	38	0	0	31	35	8	0	0	43	161	404	2
	E	-	0	0	0	0	0	0	3	0	0	20	0	0	10	0	119	0	0	7	0	5	13	0	10	33	22	21	36	3	40	0	342	3
	F	-	0	0	0	0	3	0	0	26	0	0	14	40	0	0	34	0	11	10	11	0	4	5	11	3	4	5	22	2	62	5	272	4
		-	0	0	68	1	37	0	9	33	0	30	36	55	23	39	167	137	26	66	33	39	55	9	21	88	68	42	60	42	151	449	1784	

=purata hasil interaksi per hari = $1784 / 30 = 59.5$

FEBRUARI 2010

RUMUSAN LOG BULAN **FEBRUARI** 2010 (Berdasarkan Jumlah Hasil Interaksi dalam Persekitaran Kursus)

		...Minggu 7					Minggu 8						Minggu 9						Minggu 10						Minggu 11...								
Bulan	Masa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JUM	#
FEB	A	0	0	5	4	0	0	0	20	0	0	0	0	0	2	13	0	0	1	0	2	0	0	0	27	33	8	33	25			172	5
	B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	11	4	0			26	6	
	C	0	0	0	0	5	0	1	0	18	0	0	0	0	0	0	0	6	0	11	32	0	12	5	28	58	19	22	102			319	3
	D	13	8	0	7	10	0	9	4	2	30	11	11	68	0	0	0	11	0	20	0	3	10	6	35	56	20	20	339			693	1
	E	6	10	0	5	4	10	0	3	24	20	0	1	7	10	0	3	20	0	0	13	24	11	17	6	13	19	34	11			271	4
	F	2	1	9	0	0	11	14	4	1	0	0	0	4	33	0	9	2	3	10	0	28	1	1	25	64	95	48	9			374	2
		21	19	14	16	19	21	24	31	45	50	11	12	89	45	13	12	39	4	41	47	55	34	29	122	224	172	161	486			1855	

=purata hasil interaksi per hari = $1855 / 28 = 66.3$

MAC 2010

RUMUSAN LOG BULAN **MAC** 2010 (Berdasarkan Jumlah Hasil Interaksi dalam Persekitaran Kursus)

		...Minggu 11					Minggu 12					Minggu 13					Minggu 14																	
Bulan	Masa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	JUM	#
MAC	A	0	4	6	0	17	7	2	0	0	0	9	3	19	42	3	0	0	0	0	13	49	0	0	18	0	0						192	5
	B	0	7	2	0	0	0	7	0	0	0	1	0	10	1	0	0	16	0	0	0	21	21	0	0	0	4						90	6
	C	4	9	10	5	0	23	0	6	5	11	11	8	56	0	23	3	0	0	0	7	15	34	24	0	0	0						254	4
	D	8	88	1	5	1	37	4	1	1	71	66	11	61	0	35	35	36	8	0	0	0	41	0	79	9	3						601	2
	E	58	10	30	57	10	4	8	5	3	30	9	8	1	19	1	9	8	11	0	0	33	23	26	72	0	18						453	3
	F	0	15	0	9	11	0	50	11	15	41	54	89	92	26	11	14	4	13	0	49	32	82	27	71	63	26						805	1
		70	133	49	76	39	71	71	23	24	153	150	119	239	88	73	61	64	32	0	69	150	201	77	240	72	51						2395	

=purata hasil interaksi per hari = $2395 / 26 = 92.11$



e-Pembelajaran Dewasa

www.diskusimaya.com

**STATISTIK INTERAKSI BAGI PELAJAR YANG MASUK diskusiMAYA
(170710-171010) = 14 minggu)**

LAMPIRAN L2

Semester: Ke-3 (03a_SPM4332-KL-v2)

JULAI 2010

RUMUSAN LOG BULAN JULAI 2010 (Berdasarkan Jumlah Hasil Interaksi dalam Persekitaran Kursus)

																	Minggu 1							Minggu 2							M3...			
Bulan	Maklumat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	JUM	#
JULAI	A																									0	0	0	28	0	0	0	28	2
	B																									0	0	0	8	0	0	0	8	6
	C																									13	0	13	0	23	2	0	51	1
	D																									1	8	0	0	0	6	0	15	5
	E																									0	2	7	14	0	0	0	23	3
	F																									0	3	16	0	0	0	3	22	4
																										14	13	36	50	23	8	3	147	

=purata hasil interaksi per hari = $147 / 7 = 21.0$

OGOS 2010

RUMUSAN LOG BULAN **OGOS** 2010 (Berdasarkan Jumlah Hasil Interaksi dalam Persekitaran Kursus)

		...Minggu 3						Minggu 4						Minggu 5						Minggu 6							Minggu 7...							
Bulan	Masa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	JUM	#
OGOS	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	3	0	0	0	0	26	155	0	0	0	0	0	0	13	0	0	207	5
	B	0	0	2	0	0	3	0	0	0	23	0	0	0	0	0	10	0	0	57	0	0	69	0	1	0	18	0	0	0	0	0	183	6
	C	0	0	0	3	0	35	68	0	0	26	0	40	0	0	5	9	75	9	0	5	2	50	0	6	14	16	0	0	0	11	0	374	3
	D	0	0	2	3	11	30	0	0	0	40	0	0	0	0	4	0	0	57	0	22	27	0	0	0	28	44	0	0	0	0	0	268	4
	E	0	65	43	0	55	36	0	35	35	7	26	0	0	8	0	0	93	0	0	0	21	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	431	2
	F	0	0	0	8	104	1	0	35	31	12	0	4	8	0	1	0	36	70	20	37	73	0	0	0	0	6	0	5	0	0	0	451	1
		0	65	47	14	170	105	68	70	66	108	26	44	8	8	20	22	204	136	77	64	149	274	0	7	42	84	7	5	13	11	0	1914	

=purata hasil interaksi per hari = $1914 / 31 = 61.7$

SEPTEMBER 2010

RUMUSAN LOG BULAN **SEPTEMBER** 2010 (Berdasarkan Jumlah Hasil Interaksi dalam Persekitaran Kursus)

		...M7			Minggu 8						Minggu 9						Minggu 10						Minggu 11...										
Bulan	Masa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JUM	#
SEPT	A	41	11	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	5
	B	0	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	6
	C	14	37	9	21	30	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	25	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	25	8	21	0	211	3
	D	7	36	0	53	29	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	57	0	6	0	30	0	0	0	0	0	5	0	0	0	275	2
	E	0	0	11	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	25	0	0	0	30	0	0	0	0	111	4
	F	63	14	89	0	8	0	24	25	0	0	0	0	0	0	15	0	39	0	0	0	5	13	42	0	0	0	0	0	0	36	373	1
		125	99	109	125	67	0	24	25	0	52	0	0	0	29	0	64	57	0	17	7	42	38	42	0	0	30	30	8	21	36	1047	

=purata hasil interaksi per hari = $1047 / 30 = 34.9$

OKTOBER 2010

RUMUSAN LOG BULAN **OKTOBER** 2010 (Berdasarkan Jumlah Hasil Interaksi dalam Persekitaran Kursus)

		...	Minggu 12							Minggu 13							Minggu 14																	
Bulan	Masa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	JUM	#
OKT	A	20	30	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									62	5	
	B	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0									28	6	
	C	0	8	25	0	0	2	0	0	1	7	16	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	6									72	4	
	D	0	54	0	0	0	0	0	0	20	0	15	7	5	10	3	0	26	0	0	0	0	0									140	2	
	E	14	33	3	0	0	0	0	0	16	12	2	0	0	0	0	3	0	9	0	0	0	0									92	3	
	F	0	14	0	0	0	0	1	3	0	57	17	8	13	25	0	0	77	0	0	0	0	8									223	1	
		34	139	41	0	5	2	1	3	37	76	50	15	25	35	3	3	103	31	0	0	0	14									617		

=purata hasil interaksi per hari = $617 / 22 = 28.0$

Senarai berikut adalah berkenaan data kuantitatif yang diperolehi menerusi instrumen dalaman dan instrumen luaran yang dilabel untuk diproses dalam SPSS

Bil	Nama	Label
1.	id	id
2.	dM1	Tahap TMAU (5 kelas)
3.	dM1a	Tahap TMAU (3 kelas)
4.	dM2	Keputusan TMAU (nilai dalam dM)
5.	dM2a	Keputusan TMAU (nilai +1.31)
6.	dM3	Kumpulan Gred
7.	dM3a	Gred
8.	dM3b	markah Pencapaian
9.	dM4a	Forum Non-Akademik (Lihat)
10.	dM4b	Forum NonAkademik (Pos)
11.	dM4JBP	Laporan JBP FNA (Minit)
12.	dM4Masuk	Laporan JBP FNA (Masuk)
13.	dM5a	Forum Akademik (Lihat)
14.	dM5b	Forum Akademik (Pos)
15.	dM5JBP	Laporan JBP FA (Minit)
16.	dM5Masuk	Laporan JBP FA (Masuk)
17.	dM6a	Forum dalam Kumpulan (Lihat)
18.	dM6b	Forum dalam Kumpulan (Pos)
19.	dM6JBP	Laporan JBP FK (Minit)
20.	dM6Masuk	Laporan JBP FK (Masuk)
21.	dM7a	Forum Q&A (Lihat)
22.	dM7b	Forum Q&A (Pos)
23.	dM7JBP	Laporan JBP FQ&A (Minit)
24.	dM7Masuk	Laporan JBP FQ&A (Masuk)
25.	dM5adM6adM7a	FA+FK+FQA (lihat)
26.	dM5bdM6bdM7b	FA+FK+FQA (pos)
27.	dM5adM7a	FA & FQ&A (Lihat) a.k.a Ambil dari Formal Learning
28.	dM5bdM7b	FA & FQ&A (Pos) a.k.a Menyumbang dalam Formal Learning
29.	dM5JBPDm7JBP	FA & FQ&A (Minit) a.k.a JBP utk Formal Learning
30.	dM4a5a6a7a	SEMUA FORUM (LIHAT)
31.	dM4a5a6a7aORDER	SEMUA FORUM (LIHAT)-diORDINALkan
32.	dM4b5b6b7b	SEMUA FORUM (POS)
33.	dM4b5b6b7bORDER	SEMUA FORUM (POS)-diORDINALkan
34.	dM4567JBP	SEMUA JBP FORUM (MINIT)
35.	dM4567JBP_ORDER	SEMUA JBP FORUM (MINIT)-diKATEGORikan
36.	dM4567Masuk	SEMUA JBP FORUM (MASUK)

37.	dM4567Masuk_ORDER	SEMUA JBP FORUM (MASUK)-diKATEGORikan
38.	dM8a	Tinjau Sijil dM
39.	dM8b	Terima Sijil dM
40.	dM8bNOMINAL	Terima Sijil dM (diNOMINALkan)
41.	a_1	Jantina
42.	a_2	Bangsa
43.	a_3	Umur
44.	a_4	Taraf Perkahwinan
45.	a_6	Bidang Pengkhususan bagi Program Pengajian
46.	c_1	c1
47.	c_2	c2
48.	c_3	c3
49.	c_4	c4
50.	c_5	c5
51.	c_6	c6
52.	c_7	c7
53.	c_7a	c7a
54.	c_8	c8
55.	c_8a	c8a
56.	c_9	c9
57.	c_10	c10
58.	c_10a	c10a
59.	d_1	d1
60.	d_2	d2
61.	d_3	d3
62.	d_3a	d3a
63.	d_4	d4
64.	d_5	d5
65.	d_6	d6
66.	d_7	d7
67.	d_8	d8
68.	d_9	d9
69.	d_10	d10
70.	e_1	e1
71.	e_2	e2
72.	e_3	e3
73.	e_3a	e3a
74.	e_4	e4
75.	e_4a	e4a
76.	e_5	e5
77.	e_6	e6
78.	e_6a	e6a
79.	e_7	e7
80.	e_8	e8
81.	e_9	e9
82.	e_10	e10

83.	Konstruk_C	Penggunaan diskusiMAYA (Min)
84.	Konstruk_Ca	Penggunaan diskusiMAYA (Median)
85.	Konstruk_D	Reka Bentuk Interaksi (Min)
86.	Konstruk_Da	Reka Bentuk Interaksi (Median)
87.	Konstruk_E	Orientasi Pembelajaran (Min)
88.	Konstruk_Ea	Orientasi Pembelajaran (Median)
89.	Witnesses_Learners	Witnesses Learners
90.	Social_Learners	Social Learners
91.	Active_Learners	Active Learners
92.	Penggunaan_Forum	Penggunaan Forum